

W3 C072 1910t

23911510R



NLM 05120730 8

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE

ss Collection

864

ARMY MEDICAL LIBRARY

FOUNDED 1836



WASHINGTON, D.C.

Tr. Congr. internac. Amer. med.
hig., 1910,

DUE TWO WEEKS FROM LAST DATE

JUL 9 1964

MAY 7 1970

TRABAJOS PRESENTADOS
AL
CONGRESO INTERNACIONAL AMERICANO
DE
MEDICINA É HIGIENE
DE 1910

Congreso internacional de medicina
100

INTENDENCIA MUNICIPAL DE LA CAPITAL

DIRECCIÓN GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN SANITARIA
Y ASISTENCIA PÚBLICA

TRABAJOS PRESENTADOS

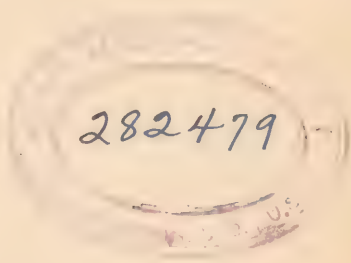
AL

CONGRESO INTERNACIONAL AMERICANO

DE

MEDICINA É HIGIENE

DE 1910



BUENOS AIRES

«LA SEMANA MÉDICA» IMP. DE OBRAS DE E. SPINELLI

737 — Callao — 737

1910

W2
BPTD
18102
(Alvin 10614 (den))

0321

Buenos Aires 14 de Mayo de 1910.

SEÑOR PRESIDENTE DEL COMITÉ EJECUTIVO DEL CONGRESO
INTERNACIONAL AMERICANO DE MEDICINA É HIGIENE DE 1910
DOCTOR ELISEO CANTÓN

Me es muy grato dirigirme al Señor Presidente comunicándole que, en el deseo de que la repartición que dirijo concu-
rriera con trabajos científicos al Congreso Internacional Ame-
ricano de Medicina é Higiene de 1910, dispuse someter algu-
nos temas relacionados con determinadas cuestiones de Asis-
tencia Pública y Administración Sanitaria, al personal técnico
de ella, los cuales, debidamente estudiados, tengo el honor de
presentar por su intermedio á ese Congreso, aun cuando cada
uno de ellos llevará el nombre del autor.

Esperando que estos trabajos contribuyan con su material de
ilustración al mayor realce y éxito de ese Congreso, me com-
plazco en saludar á Vd. con mi consideración más distinguida.

JOSÉ PENNA

E. Prins
Secretario

ADVERTENCIA

El propósito de la Dirección General de la Administración Sanitaria y Asistencia Pública al solicitar el concurso de los empleados técnicos superiores, proponiéndoles el desarrollo de los temas que contiene el presente volumen, ha sido el de reunir varios estudios relacionados con los establecimientos que de ella dependen y con la higiene y profilaxis urbana. Ha pensado que estos estudios y críticas de los establecimientos, que señalan sus ventajas y defectos y aconsejan mejoras, han de contribuir á perfeccionarlos, como han de contribuir también estas discusiones sobre tópicos científicos de interés general á ilustrar el criterio de los llamados á dar, en lo futuro, mejor orientación y más perfecta organización á los servicios sanitarios de la capital de la República.

INDICE

	Páginas
DR. ANTONINO IBARGUREN. — El problema hospitalario en Buenos Aires.....	1
DR. PEDRO G. RIVERO. — Saneamiento de la ciudad de Buenos Aires. Deratización.....	81
DR. JOAQUIN ZABALA. — Las carnes de consumo como vehículo de enfermedades contagiosas.....	139
CÁRLOS E. MARTINEZ. — Proyecto de ampliación de hospitales municipales.....	187
DR. LUCIO O. ARAVENA. — El servicio de primeros auxilios de la Asistencia Pública.....	215
DR. F. R. TORRES. — Hospitalización de crónicos y convalecientes en Buenos Aires.....	227
DRA. CECILTA GRIERSON. — Enseñanza de enfermeros y masagistas.	273
DR. EMILIO R. CONI. — Profilaxis y tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la Capital Federal.....	343
DR. JOSÉ MANUEL NAVEIRO. — Laboratorio Pasteur (su organización). Servicio de vacunación anti-rábica. Resultados y profilaxia.....	351
DR. E. FOSTER. — Rol de los dispensarios de lactantes en la protección á la primera infancia.....	373
DRES. JULIO G. FERNANDEZ Y NICOLÁS V. GRECO. — Contribución al estudio bacteriológico de las aguas corrientes de la capital.....	391
DR. ALBERTO GRESLEBIN. — Exámenes bacteriológicos del suelo y subsuelo de la ciudad de Buenos Aires.....	423
DR. ALBERTO NAZARRE. — Consideraciones generales de la Ordenanza Municipal sobre higienización de la leche y su complementación necesaria.....	437

E L
PROBLEMA HOSPITALARIO
EN
BUENOS AIRES

EL PROBLEMA HOSPITALARIO EN BUENOS AIRES

POR ANTONINO IBARGUREN

Director del Hospital San Roque

El problema hospitalario encierra en sí cuestiones de un alto interés social é higiénico que es necesario resolver con criterio científico y humanitario. No se limita exclusivamente á los hospitales comunes, sino que abarca también el estudio de los hospitales para crónicos y convalecientes, infecto-contagioso, tuberculosos, alienados, maternidades y niños; fuera de otros problemas de higiene social, á los cuales está íntimamente ligado, porque el hospital no es más que un eslabón de la larga cadena de medidas que los gobiernos están en el deber de tomar en defensa de la especie humana.

El criterio con que hoy abordamos este problema se ha modificado profundamente debido á los progresos realizados por la higiene hospitalaria, y sobre todo al espíritu de la civilización moderna, que levantando el nivel moral de la humanidad, ha difundido el sentimiento de solaridad y fraternidad entre los hombres.

El fruto de estas conquistas es la constante atención que las naciones cultas y civilizadas prestan á todas las cuestiones que se relacionan con la protección racional y científica que debe dispensarse á los desheredados de la fortuna, para aliviar sus dolores y mejorar su situación.

Basta echar una ojeada sobre la historia de estos establecimientos, desde que surgieron en las primeras épocas del cristianismo hasta nuestros días, para darse cuenta de la estrecha relación que existe entre su progreso y el progreso y civilización de las naciones. Hasta tal punto es íntima esta relación, que podemos decir sin pecar de exagerados, que el interés que la sociedad y el estado demuestran por resolver estos serios problemas sociales es el índice que marca el grado de cultura y civilización que han alcanzado.

El hospital moderno no es ya el asilo de la primera mitad del siglo pasado, en donde se amontonaba á los enfermos con los vagos é indigentes en una mezcla inconcebible y repugnante. Hoy se procura que ofrezcan todas las comodidades que puedan proporcionar á los enfermos el bienestar físico y moral que les es tan necesario para su curación, y la distribución misma de estos se hace de acuerdo con la naturaleza de la afección que padecen.

Qué diferente es el aspecto que presentan los hospitales modernos, llenos de aire y de luz, rodeados de jardines, con el que ofrecían los viejos hospitales lóbregos y tristes, como anunciando el destino fatal que les esperaba á los que por desgracia tenían necesidad de recurrir á ellos!

Muchos factores han intervenido para llegar á este real y positivo progreso, que tanto bien reporta á la humanidad. De un lado, los grandes descubrimientos científicos; del otro, el haber convertido en función de Estado, en deber social, lo que antiguamente era el fruto exclusivo de la caridad cristiana.

Fué recién en 1785, que la Academia de París abordó este problema con criterio científico con motivo de la reconstrucción del Hôtel Dieu, destruido por un incendio. La comisión encargada de trazar el programa de las nuevas construcciones estaba formada por los hombres de ciencia más eminentes de

su época. Allí figuraban Lavoisier, Laplace, Tenon, Bayly, Dareet, quienes, después de un meditado estudio, sentaron los principios que han servido de guía durante un siglo en la construcción de los hospitales, y que aún hoy son muchos de ellos perfectamente aceptables. Entre las numerosas disposiciones sabiamente tomadas, aconsejaban disminuir la capacidad de los hospitales, limitándolos á 1.200 enfermos como máximo, porque consideraban peligroso la concentración de un número mayor. Es de notar que el Hôtel Dieu llegó á alojar hasta 5.000 personas. Pregonaron al mismo tiempo la construcción de pabellones aislados, estableciendo que la distancia entre ellos debía ser igual al doble de su altura.

El miembro informante de la comisión fué Tenón. Se redactaron cinco memorias. En las últimas tuvieron que sacrificar muchas de las disposiciones tan previsoriamente establecidas ante las necesidades económicas.

Estas conclusiones, que nos parecen hoy tan lógicas y sencillas, iniciaban, sin embargo, una verdadera transformación en las ideas reinantes, porque el tipo de hospital que predominaba era el hospital-monumento, de construcción maciza, de patios cuadrados y salas enormes.

Cerca de un siglo transcurrió sin que se volviera á tratar la cuestión hospitalaria, hasta que la Sociedad de Cirugía de París, alarmada por la enorme mortalidad que arrojaban las estadísticas de los hospitales, planteó de nuevo el problema, buscando la solución que salvara la vida á los millares de enfermos que perecían víctimas de las pésimas condiciones higiénicas en que se encontraban esos establecimientos.

Los anales de la Sociedad conservan la luminosa discusión á que dió motivo este debate, en el que tomaron parte Trelat, Verneuil, Lefort, Boinet, Larrey y Legoust.

Después de un minucioso estudio sobre las causas de las complicaciones tan fatales que se observaban en los operados,

y de las condiciones que debía reunir un hospital para ofrecer las mayores garantías posibles á los enfermos, llegaron á la conclusión de que los hospitales debían situarse lejos de los centros poblados, en plena campaña, libre del aire viciado de las ciudades y no exceder de 400 á 500 camas.

Estas conclusiones fueron, hasta cierto punto, inspiradas por el resultado brillante que obtuvieron los americanos en la guerra de secesión con los hospitales-barracas, que daban un promedio de curaciones de los heridos muy superior al de los grandes hospitales. En muchas partes se adoptó este tipo de hospital-barraca, construido con materiales baratos, con el objeto de utilizarlo temporariamente y destruirlo después para reemplazarlo con otro nuevo, creyéndose que con esto se llegaba al desideratum de la higiene.

Pero, estas concepciones eran puramente empíricas. Faltábales la base fundamental, que era el conocimiento exacto de las causas de las infecciones que diezaban los enfermos de las salas de cirugía. Fué recién con el advenimiento de las teorías de Pasteur que pudo abordarse científicamente este problema. Y han sido tan notables los beneficios alcanzados con la aplicación de las reglas de higiene de acuerdo con las nuevas doctrinas, que se ha conseguido disminuir la mortalidad á la mitad de lo que era anteriormente á ellas, y hacer desaparecer la terrible infección que mataba fatalmente al 80 % de los operados en el hospital, por insignificante que fuera la intervención.

Es aterradora la descripción del estado de los servicios de cirugía á mediados del siglo pasado: de los sufrimientos de los enfermos víctimas de la gangrena de hospital; de las interminables supuraciones y de las mil complicaciones á que estaban expuestos y que eran inevitables por los medios empleados en las curaciones.

Se llegó al extremo de considerar como una estadística favorable si en una maternidad de siete ú ocho embarazadas se

salvaba una de la infección puerperal. En cambio, hoy podemos mostrar orgullosos las estadísticas de los servicios de cirugía, aun en aquellos en donde se practican las operaciones más delicadas, siempre que se observen estrictamente las reglas de la antisepsia.

En estos últimos años se ha producido en las naciones más importantes de Europa un movimiento favorable á la construcción de nuevos hospitales, de acuerdo con un plan general distinto del que se seguía hasta fines del siglo pasado, y en el que se procura ante todo rodear al enfermo de las comodidades materiales que tanto influyen en su moral, levantando su espíritu abatido por la dolencia y contribuyendo así poderosamente á facilitar su curación.

Al ocuparme del problema hospitalario en Buenos Aires, me limitaré á los hospitales generales, concretándome á estudiar las condiciones que deben reunir para satisfacer las exigencias de la higiene moderna, al estado del problema entre nosotros y á las medidas que, á mi juicio, deben tomarse á fin de responder á las necesidades de la población.

El estudio de los hospitales generales comprende los siguientes puntos: la clase de enfermos que deben asilar, su capacidad, extensión, ubicación y plan general. Distribución interna de los pabellones y orientación. Servicios generales.— Conviene primero precisar la clase de enfermos que deben admitirse en los hospitales generales, porque todas las otras condiciones de ubicación, capacidad, plan general, etc., variarán según la naturaleza de los enfermos que se hospitalizan.

No es lo mismo un hospital para enfermos agudos y comunes, que uno destinado á los infecto-contagiosos, tuberculosos, crónicos, alienados, etc. Esta descentralización de enfermos, que no se hace todavía en la forma que debiera hacerse, es una de las ventajas obtenidas en bien del enfermo.

La centralización es cómoda para el profesor, para el estudiante, que tiene á su alcance, sin necesidad de incomodarse, toda la patología, desde el alienado al varioloso, desde el viejo reumático-cardíaco hasta el recién nacido que sufre de perturbaciones intestinales; pero es perjudicial para el enfermo, que es el primer factor que debe tenerse en cuenta cuando se trata de la construcción de un hospital.

Nadie puede negar, sin desconocer lo que la ciencia y la experiencia nos ha enseñado, que no es conveniente reunir en un mismo hospital toda clase de enfermos. Nadie discute hoy las ventajas de tratar en hospitales especiales á los tuberculosos, leprosos, infecto-contagiosos, alienados, etc. Y si no se lleva la descentralización á un mayor grado, es puramente por razones económicas, que, si bien son dignas de tenerse en cuenta, no deben serlo hasta el punto de sacrificar al enfermo, que al fin también representa un factor económico que es necesario reintegrar á la sociedad.

A los hospitales generales, á los servicios de medicina no deben ir sino los enfermos agudos, no infecto-contagiosos, ó los crónicos que se encuentren bajo un ataque agudo; y á los servicios de cirugía los casos operables.

No conviene la admisión de los tuberculosos, porque beneficiarían muy poco del hospital, y en cambio son un peligro para los otros enfermos. Deben ser tratados en sanatorios especiales, en las sierras, al borde del mar, en las llanuras, allí donde puedan disponer de estos tres factores, aire, luz y alimentación, que son los únicos que pueden ejercer alguna influencia favorable en el curso de la afección.

Los infecto-contagiosos son tratados en la mayor parte de los hospitales alemanes en pabellones aislados dentro de los hospitales generales. Es preferible que lo sean en hospitales especiales, porque no es posible establecer un aislamiento absoluto de los enfermos y del personal del servicio, sin lo cual se facilita el contagio entre los demás asilados del hospital.

Hay razones de orden moral é higiénico para que las Maternidades no formen parte de un hospital general. Por sus funciones, ellas están destinadas á mujeres que sufren un proceso fisiológico, pero que es necesario que sean vigiladas por las complicaciones á que están expuestas, y á las cuales no les conviene bajo ningún concepto el contacto con los demás enfermos.

Por otra parte, la admisión y estadía en una Maternidad debe ofrecer la mayor garantía de reserva para estimular á que ingresen á ellas á todas las que se abstienen de hacerlo, prefiriendo llegar hasta el crimen antes de que se haga público su secreto. Y la Maternidad independiente y reservada es la única forma de darles esa garantía, porque allí no encontrarán sino compañeras de infortunio.

Los niños necesitan un cuidado especial, una atención constante. La disposición de los pabellones y salas es, por lo tanto, diferente á la de los adultos. La promiscuidad á que fatalmente están expuestos en sus paseos por los jardines con hombres y mujeres de todas clases, ofrece serios inconvenientes y peligros para el niño. Ellos deben tener su hospital y no estar reclusos en pabellones especiales dentro de un hospital común.

En cuanto á los crónicos, convalecientes y alienados, todas las opiniones coinciden en que deben tratárseles en hospitales especiales.

Limitada la clase de enfermos que deben admitirse en los hospitales comunes en la forma que acabo de indicar, ¿cuál es la capacidad que conviene dar á los hospitales?

Se ha discutido mucho las ventajas que ofrecen los grandes hospitales de 1.500 á 2.000 camas, en lugar de los hospitales medianos de 500 á 600. Las razones que se aducen en su favor, son de orden económico y de conveniencia para la enseñanza, muy dignas de tenerse en cuenta, pero no hasta el punto de sacrificar los principios de la higiene en perjuicio del enfermo.

Los grandes hospitales tienen, á mi modo de ver, serios in-

convenientes que no compensan las escasas ventajas económicas que pueden reportar.

En primer término, la ubicación. Un hospital con capacidad para 1.500 ó 2.000 camas exige una gran extensión de terreno, que debe ser mayor mientras más densa sea la población que lo rodea, lo que fatalmente obliga á ubicarlo lejos de la ciudad, en sus alrededores, por la dificultad de encontrar un sitio adecuado en el centro de la población, á menos de invertir ingentes sumas de dinero en la adquisición del terreno, lo que no es, bajo ningún punto de vista, un acto de buena administración. Y los hospitales comunes deben estar en los centros poblados, por las razones que luego expondré.

Por otra parte, las ventajas económicas son más ilusorias que reales. Ya la Sociedad de Cirugía de París, después de haber hecho un estudio minucioso sobre esta cuestión, llegó á la conclusión de que el costo de un hospital que pase de 250 camas crece en relación directa con el número de enfermos. Sin aceptar en sus extremos esta conclusión es evidente que dos hospitales de 200 camas cuestan más que uno de 400, pero uno de 1200 es tan caro como dos de 600. Porque después de un cierto límite, los servicios generales tienen que duplicarse, los gastos de administración son mucho mayores, el contralor de la recepción de provisiones, del consumo de drogas, de los pequeños gastos que á diario es necesario hacer en una población tan numerosa, como sería un hospital de esa capacidad, es imposible hacerlo debidamente, y se pierden entonces todas las economías que podrían resultar de la concentración de tan gran número de enfermos.

La administración y manejo de un hospital se complica enormemente mientras mayor es su capacidad, y esto en perjuicio del cuidado inmediato que debe dispensarse al enfermo.

Un hospital general no es lo mismo que un cuarteló que un

asilo, en donde todos están sometidos á la misma disciplina y al mismo régimen.

El enfermo requiere una atención especial de todos los momentos, y para que ella se ejercite es necesario un personal numeroso de enfermeros preparados y conscientes de su misión que no descuiden al paciente y le presten los solícitos cuidados que su estado reclama.

Todos los médicos que han tenido á su cargo un servicio hospitalario, y en especial los cirujanos, saben la importancia que tiene para el resultado final de un tratamiento ó de una operación el contar con un personal de enfermeros que cumplan fielmente las prescripciones que se han hecho y presten á sus enfermos esos pequeños cuidados que tanto contribuyen á levantar su ánimo y á aliviar sus dolores. Fácilmente se comprende las dificultades casi insalvables que existen para educar y vigilar un personal tan numeroso como el que se necesita para un gran hospital y que serían aún mucho mayores entre nosotros, porque carecemos de enfermeros idóneos y competentes.

La distribución de la comida, el lavado, desinfección y reparto de la ropa, el transporte de enfermos de un pabellón á otro según las necesidades de su asistencia, la visita de los médicos de guardia á las distintas salas para atender los llamados de urgencia, en una palabra, toda esa serie de actos administrativos que revelan la buena organización de un hospital, no puede hacerse con la regularidad y presteza que reclama la naturaleza de estos servicios por la distancia á que quedan los pabellones, debido á la extensión que forzosamente tiene que ocupar un hospital de esa magnitud.

En cambio, en un hospital de 600 camas todo se simplifica, la vigilancia del personal subalterno es más fácil y puede hacerse con más eficacia.

Son en gran parte estas razones de orden higiénico y ad-

ministrativo las que han decidido la opinión de la mayoría de los higienistas que se ocupan de cuestiones hospitalarias en favor de los hospitales medianos.

Los ingleses, que se caracterizan por el sentido práctico con que resuelven todos los problemas, se ocupan principalmente de dos puntos fundamentales, que son: las comodidades con que debe rodearse á los enfermos y la asistencia inmediata que es necesario prestarles. Por eso construyen hospitales medianos y fomentan y prestigian esa gran institución de las «nurses», que tan nobles y humanitarios servicios presta.

La extensión de un hospital está en razón directa con su capacidad: por lo tanto, el número de metros de que disponga cada cama debe ser mayor mientras mayor es el número de enfermos que se hospitalizan. Esta es una de las reglas uniformemente aceptada por los higienistas.

Tollet estableció la siguiente tabla:

Para un hospital de

100	enfermos...	10.000	m. c. ó sea	100	m. c. por enfermo			
150	»	18.000	» » »	120	» » »			
200	»	26.000	» » »	130	» » »			
250	»	34.000	» » »	136	» » »			
300	»	42.000	» » »	140	» » »			
400	»	58.000	» » »	144	» » »			
500	»	74.000	» » »	148	» » »			
600	»	90.000	» » »	150	» » »			
800	»	122.000	» » »	152	» » »			
1000	»	154.000	» » »	154	» » »			

Depage, Vandervelde y Cheval, establecen la siguiente proporción:

Para un hospital de 100 camas 100 m. c. por enfermo, y de ahí va aumentándose en 5 m. c. por cada 100 camas: de modo

que á un hospital de 200 camas le correspondería 105, á uno de 300, 110 y así sucesivamente.

Yo creo que puede fijarse, como límite, 100 m. c. por cama para un hospital de 600 camas y seguir después el aumento propuesto por Depage, Vandervelde y Cheval, de 5 m. c. por cada 100 camas. De modo que á un hospital de 1.000 camas le corresponderían 120 m. c. por cama.

Este cálculo está basado en la extensión que ocupa la construcción hospitalaria si se adopta el tipo moderno de hospital, del que me ocuparé más tarde en detalle, si se le dota de todos los servicios generales indispensables para su buena marcha, si se da á cada sala el cubaje de aire en relación con el número de enfermos que aloja y si se guarda la distancia reglamentaria entre pabellón y pabellón.

En la mayoría de los hospitales recientemente construidos se han adoptado, como minimum, 100 m. c. por cama; algunos tienen una proporción mayor.

El Boucicaut de París dispone de 150 m. c. por cama, el Stuivenberg de Amberes 102, el Eppendorf Spital de Hamburgo 126, el Städtischer Krankenhaus de Nuremberg 100 m. c., el Hospital Militar Tempelhof de Berlín 396 m. c., el John-Hopkins Hospital de Baltimore 157 m. c.

Otros al contrario no alcanzan esa cifra, debido al enorme valor del terreno: así, por ejemplo, el Hôtel Dieu de París, solo tiene 33 m. c. por cama, el Hospital de la Charité de Berlín 47 m. c., el University College de Londres 17, el New-York Hospital 7.

Sim embargo, debe adoptarse como minimum la proporción que ya indiqué de 100 m. c. por cama, porque darle menos es quitarle espacio al enfermo, del que debe, al contrario, disponer ampliamente.

La ubicación de los hospitales depende de su naturaleza y capacidad. Los grandes hospitales para crónicos y convalecien-

tes que no necesitan una asistencia médica tan inmediata, conviene que estén situados en la campaña porque lo que ellos precisan, en primer término, es buen aire y buena alimentación. Además la ubicación lejos de la ciudad tiene la ventaja que es posible adquirir una gran extensión de terreno sin aumentar mayormente los gastos, debido á que el valor de la tierra en el campo es muy inferior al de los centros poblados. Por otra parte, disponiendo de suficiente extensión de terreno, los crónicos y convalecientes pueden dedicarse á trabajos de horticultura, floricultura ú otros trabajos manuales al aire libre, que no los fatiguen y que á la vez que los entretienen puedan serles muy útil como tratamiento.

Los hospitales para infectos-contagiosos, por la naturaleza misma de los enfermos que en ellos se asilan, deben estar situados lejos de los centros densamente poblados, para evitar el contagio á las casas vecinas, como es frecuente observar en todos los barrios próximos á los hospitales infecciosos.

Los sanatorios para tuberculosos necesitan un estudio especial y detenido que no entra en los límites de este trabajo, por lo que me concretaré á indicar la conveniencia de ubicarlos en distintas regiones, buscando el clima de altura, llanura y al borde del mar.

En cuanto á los hospitales comunes y teniendo presente que los que allí se hospitalizan son casos agudos, cuya estadía en el hospital tiene por lo tanto que ser breve, deben estar ubicados en los centros poblados, de preferencia cerca de los barrios obreros, porque son ellos los que, en su mayoría, pueblan sus salas y consultorios. Además, pueden irradiar más fácilmente su acción benéfica por intermedio de los consultorios externos y de los primeros auxilios, tal como hoy están reglamentados en nuestra Asistencia Pública. Esta ubicación forzosa de los hospitales comunes en los centros poblados, á fin de que puedan prestar ampliamente sus servicios, es otra

de las razones fundamentales, como ya lo he dicho, para que se prefieran los hospitales medianos, de 500 á 600 camas, á los grandes hospitales.

También debe tenerse en cuenta para la ubicación que el sitio elegido sea de fácil acceso, con vías cómodas de comunicación que faciliten la asistencia á los médicos sin gran pérdida de tiempo y que permitan hacer cómodamente el transporte de enfermos y la visita de los deudos y amigos de los pacientes que en ellos se asistan.

El plan general de los hospitales ha variado de acuerdo con los progresos realizados por la higiene hospitalaria y especialmente con el concepto que sobre su misión se tiene. Durante muchos siglos no solo recibían á los enfermos sino que albergaban también á los viajeros é indigentes, de manera que en su construcción se procuraba dar cabida al mayor número posible de personas, sin preocuparse de las condiciones higiénicas del local.

Su construcción era maciza, de patios cuadrados rodeados de salas enormes que alojaban cientos de menesterosos. Muchos de ellos eran antiguos conventos ó edificios construidos por la magnanimidad de algún potentado, que rendía en esa forma un tributo á sus creencias. Aún se puede observar en algunos viejos hospitales de Francia é Italia este tipo de construcción. Fué después de la célebre memoria de la Academia de Ciencias de París que se adoptaron los pabellones aislados. Pero aún dominó durante mucho tiempo el tipo de hospital monumento, sacrificándose las verdaderas comodidades por la belleza arquitectónica del edificio.

Poyet, imbuido de esas ideas, presentó su proyecto de reconstrucción del Hôtel Dieu que no era sino una reproducción del Coliseo romano. Proyectoó un hospital circular con capacidad para 4.000 camas.

Tenón, miembro informante de la comisión nombrada al

efecto por la Academia de Ciencias, después de haber analizado los distintos proyectos presentados adoptó el tipo de pabellones aislados dirigidos paralelamente á la entrada.

Tollet, que ha estudiado profundamente esta cuestión en su notable trabajo sobre los hospitales del siglo XIX, propone veinticinco combinaciones en la distribución y arreglo de los pabellones.

Prefiere los hospitales de 600 camas, y de un solo piso, y dispone los pabellones de tal modo que, conservando la distancia reglamentaria, queden lo más cerca posible de los servicios generales. Es claro que para aceptar cualquier distribución es necesario tener en cuenta muchos factores, entre otros las condiciones climatéricas, la configuración y declive del terreno, etc.

Voy á indicar brevemente los esquemas de Tollet porque son los que sirven de base en la distribución adoptada por casi todos los hospitales modernos. Han sido tambien reproducidos por Depage, Vanderverdel y Cheval en su importantísima obra sobre la construcción de hospitales. (Figs. 1 y 2)

N.º 1—Forma circular—Fué propuesto por Poyet en su proyecto del Hôtel Dieu. Los americanos la emplearon en la guerra de secesión. La única ventaja que ofrece es la ubicación de los servicios generales, pero en cambio no puede darse la orientación conveniente á los pabellones.

N.º 2—En cruz—Filiberto Delorme la propuso á principios del siglo XV. Ultimamente ha sido adoptada por el University College Hospital de Londres. Es conveniente cuando, por condiciones especialísimas, no se dispone de terreno suficiente y quiere sacarse el máximo de provecho, pero presenta los mismos inconvenientes que la anterior.

N.º 3—Pabellones paralelos á la entrada—Han sido adoptados en casi todos los hospitales construídos en el siglo pasado con diferentes variantes. El primer tipo lo constituye el de galerías internas.



Fig. I

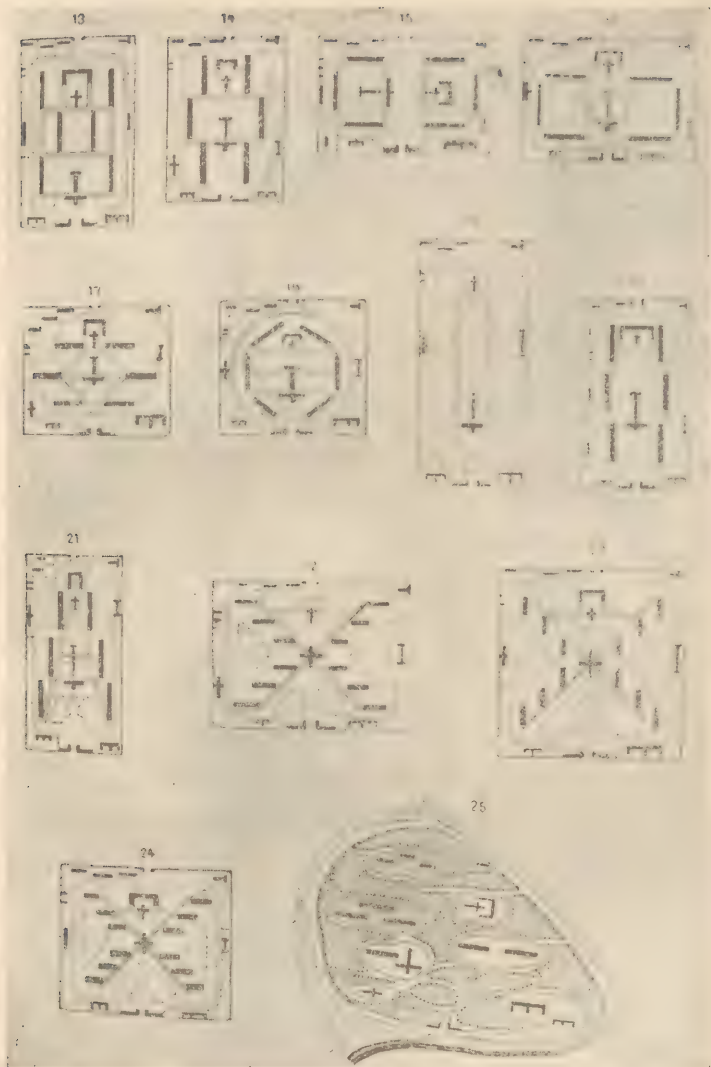


Fig. II

N.º 4—Una variante de la anterior con galerías medianas.

N.º 5—Variante del tipo 3 con galerías externas.

N.º 6—Variante con galería central—Fué el tipo adoptado por Tenón.

N.º 7—Pabellones perpendiculares á la entrada con galerías medianas—Este tipo ha sido empleado en Inglaterra. El inconveniente que presenta es la ubicación de los servicios generales. Algunos pabellones quedan demasiado lejos. En los hospitales chicos este inconveniente desaparece.

N.º 8—Variante de la anterior con galerías externas.

N.º 9—Pabellones paralelos á la entrada, galerías centrales y medianas.

N.º 10—Variante de la anterior de galerías medianas.

N.º 11—Variante del tipo 9 con pabellones perpendiculares á la entrada y galerías medianas.

N.ºs 12, 13 y 14—Son variantes del n.º 9.

N.º 15—Rectangular—Esta forma ofrece el inconveniente de la desigual distancia en que quedan dos de los seis pabellones que la constituyen.

N.º 16—Es una variante de la anterior.

N.º 17—Tiene las galerías dispuestas en losange—Esta forma también puede emplearse con ventaja cuando no se dispone de terreno suficiente. La distancia media es de 150 mts.

N.º 18—Forma exagonal—Tiene los mismos inconvenientes que hicimos observar en la forma circular. Quedan algunos pabellones mal orientados.

N.º 19—Pabellones colocados en los extremos.

N.º 20—Variante de la precedente.

N.º 21—Forma en A—Fué aplicada en la guerra de secesión en América.

N.º 22—Forma en X—Plan que fué preconizado por el Consejo de Sanidad del Ejército para la construcción de hospitales en el campo de Chalons.

N.º 23 — Forma en X — Pabellones perpendiculares á la entrada, variante del precedente.

N.º 24 — Variante del n.º 22.

N.º 25 — Representa el plan de un hospital á construirse sobre un terreno accidentado.

Estas son las formas clásicas propuestas por Tollet, las que naturalmente están sujetas á grandes modificaciones de acuerdo con las necesidades y sobre todo con los medios económicos de que se disponen. El objeto principal que se busca al adoptar cualquiera de estas disposiciones es que los servicios generales no queden muy distantes de los pabellones. Si consideramos un hospital de 600 camas dando como minimum 100 mts. por cama ocupará una extensión de 60.000 mts. La distancia mayor á recorrer entre el pabellón y los servicios generales si están bien ubicados puede quedar reducida á 100 m.

Tollet hacía observar que un recorrido de 150 m. no exige un esfuerzo tan considerable como el ascender una escalera de 10 metros. Esta objeción actualmente no tiene importancia, porque con una buena instalación de ascensores no hay altura que no pueda alcanzarse sin el menor esfuerzo: por eso vemos en Inglaterra y Estados Unidos algunos hospitales de 5 á 7 pisos.

En los hospitales que constan de un solo cuerpo de edificio se han adoptado las formas más diversas.

En Inglaterra por ejemplo el hospital Saint-George de Londres, tiene la forma de H, el Saint-Mary en S, hospital de Paddington en T, el Sheffield General Infirmary en L, la Manchesters Royal Infirmary en U.

En Alemania usábase con frecuencia el sistema de corredores como podía observarse en el antiguo Saint-Georges de Hamburgo, hoy casi totalmente transformado y en el que á un largo corredor iban á desembocar los distintos servicios.

Actualmente en la construcción de los hospitales dominan

tres tipos principales: el de pabellones unidos por corredores, el de pabellones aislados, y el mixto, pabellones con corredores.

El primer tipo está completamente abandonado, y sólo se le adopta en los hospitales especiales que no excedan de 80 á 100 camas.

En las construcciones de los hospitales modernos es el tipo de pabellones aislados el que más se emplea, porque es el que llena más las exigencias de la higiene moderna y permite dar mayor independencia á los servicios. Sin embargo, en algunos hospitales recientemente construidos en Alemania como el Neues drittes Krankenhaus de Munich y Stät-Krank de Düsseldorf, se ha adoptado el sistema mixto de pabellones con corredores.

Se critica mucho la existencia del corredor en los pabellones, alegando que establece una comunicación muy directa entre las salas, facilitando el pasaje del aire viciado de una á otra, é impide una franca y libre ventilación. Estos inconvenientes desaparecen si el corredor no es muy largo, y si se tiene la precaución de hacerlo suficientemente abierto para que la circulación del aire se haga fácil y ampliamente. En cambio, presentan la ventaja que permiten ubicar á lo largo de ellos los cuartos de aislamiento y demás anexos de los servicios, á los que se les da en las modernas construcciones una mayor extensión de la que hasta ahora tenían, con positivo provecho para el enfermo.

Uno de los puntos que se ha discutido es la forma cómo debe establecerse la unión entre los pabellones.

Se han empleado varios sistemas, ya por intermedio de galerías cerradas ó abiertas, ya por terrazas ó caminos libres, ó, como se hace últimamente, por galerías subterráneas.

Si el hospital es de mediana capacidad y por lo tanto no ocupa una gran extensión, no hay inconveniente en que la comunicación se establezca por intermedio de galerías abiertas si el clima lo permite, como sucede entre nosotros, que es benigno

y templado, lo que nos permitiría utilizar este sistema sin grandes molestias. El sistema de galerías subterráneas es el más cómodo, aunque no deja de ofrecer sus inconvenientes, entre otros el de su mayor costo, que será bastante elevado si las galerías son suficientemente anchas como para permitir una fácil comunicación entre los distintos pabellones, aumentando, como es natural, en relación directa con la extensión que ocupe el hospital.

Los pabellones completamente aislados, sin una comunicación que resguarde de las inclemencias del tiempo, son incómodos y aun peligrosos para el transporte de enfermos y para atender los distintos servicios generales.

Al estudiar el arreglo y disposición que deben guardar los pabellones entre sí, hemos indicado la conveniencia de hacerlo de tal modo que, sin disminuir la distancia que debe existir entre pabellón y pabellón, se encuentren lo más cerca posible de los servicios generales.

Otro de los puntos á resolver es la orientación que conviene dar á los pabellones. Esta varía, como es lógico, según las condiciones climáticas, pero hay ciertos principios generales que no pueden descuidarse. El objeto de una buena orientación es que las salas reciban ampliamente la luz del sol y estén al abrigo de los vientos fríos ó calientes. Entre nosotros teniendo en cuenta nuestro clima, la orientación más conveniente es la de NE. á SO.

¿Cuál es el número de pisos que deben tener los pabellones?

Tollet proponía pabellones de un solo piso como el tipo más ventajoso.

Rochard, en su comunicación á la Sociedad de Medicina Pública y Medicina Profesional, condena de una manera absoluta la superposición de salas por los peligros que puede traer la falta de una separación completa entre ellas, lo que permitiría que el aire viciado de una pueda filtrarse al través del piso y de las ventanas abiertas á la otra.

Estas objeciones, que pueden ser de peso cuando se trata de los hospitales para infecto-contagiosos, pierden su importancia en los hospitales comunes, en donde sin ningún peligro pueden adoptarse dos pisos, como máximo, á pesar de que en Inglaterra y E. U. se han construido de 5 y 6 pisos, sistema que no conviene de ningún modo aceptar por los inconvenientes que ofrece, que aunque atenuados con la construcción de ascensores y la ventilación artificial, son, sin embargo, bajo el punto de vista higiénico, inferiores á los de dos pisos.

La objeción que se hace contra los hospitales de un piso es que ocupan una mayor extensión de terreno y las construcciones son más numerosas, lo que aumenta el costo.

La diferencia de superficie entre un hospital de un piso y otro de dos, no es tanto como á primera vista parece, si se guarda en este la distancia reglamentaria, es decir, que los pabellones guarden entre sí una distancia igual al doble de su altura.

Borne, en su obra sobre la construcción de hospitales, ha calculado la superficie que ocuparía un hospital de 300 camas, de un piso, y otro de dos, y llegó á la conclusión de que el primero ocuparía una extensión de 46.000 m. c. y el segundo de 40.000 m. c., es decir, una diferencia de un octavo. En el costo sí hay una gran diferencia, por el número mayor de las construcciones que es necesario hacer, siendo esta una razón para preferir los de dos pisos, tanto más cuanto que no ofrecen ningún peligro.

Podemos, pues, aceptar como el más conveniente, el pabellón de dos pisos con rez de chaussée de 2,50 m. á 3 m. de altura. En la parte central ó en uno de los extremos podría construirse un tercer piso para las habitaciones del personal del servicio.

Otro de los puntos importantes á resolver es el tipo de las salas que deben constituir un pabellón. La tendencia actual es dar preferencia á las salas chicas, para 10 ó 12 enfermos,

aumentando el número de cuartos y anexos, lo que implica una verdadera comodidad para el enfermo.

Ya en el informe de la Academia de Ciencias, tantas veces citado porque encierra conclusiones de una visión genial que han servido de base para los estudios posteriores y que han ido modificándose á medida que se adquirían nuevos conocimientos, se rechazaban las salas enormes de los antiguos hospitales con capacidad para 100 enfermos, proponiendo, en cambio, salas de 36 camas como máximo. Posteriormente este número fué reducido á 30 por Tollet y Rochard. Actualmente en algunos hospitales como el Neues drittes Krankenhaus de Munich, las salas son para 8 ó 12 camas.

Las salas grandes de 30 camas tienen serios inconvenientes. Los enfermos están obligados á contemplar la lenta agonía del compañero, á soportar el lamento del que sufre de agudos dolores, á ser perturbados en su sueño por el delirio de acción ó de palabra de algún enfermo que les quita las únicas horas que tienen de reposo y de olvido.

El horror que inspira todavía el hospital es debido justamente á la idea de que se tendrá que presenciar estos cuadros de dolor y de miseria.

Las salas chicas y el aumento en el número de piezas para una ó dos camas, permite el aislamiento de los enfermos graves, moribundos ó de aquellos que, por sus sufrimientos, perturban la tranquilidad y el reposo de las salas, humanizándose así el tratamiento hospitalario.

Otras de las razones, á mi modo de ver, fundamentales, es que con este sistema de salas se facilita la hospitalización de muchos desgraciados que no son suficientemente ricos como para costearse una asistencia médica privada, ni tan pobres como para mezclarse en una sala común con los atorrantes recogidos de la calle, y que actualmente son víctimas de los charlatanes que los explotan, prometiéndoles curarlos á precios

médicos, y cuando ya no pueden hacerlo más los abandonan á su suerte.

La forma de sala generalmente adoptada en todos los hospitales es la rectangular, porque es la que más ventajas ofrece; sin embargo, en algunos las salas son poligonales y en otros como en el Stuinvenberg de Amberes tienen salas circulares. Se ha aconsejado esta forma para los hospitales de niños por la facilidad con que se puede ejercer la vigilancia, pero tienen el grave inconveniente de que ocupan mucho mayor espacio y no se les puede dar siempré una buena orientación.

En cuanto á las dimensiones de las salas en relación con el número de camas, está hoy uniformemente aceptado que debe corresponderle 10 m. c. por cama. Al hacer este cálculo se tiene en cuenta los siguientes puntos: la separación que debe existir entre las camas y el cubaje de aire que debe corresponder por enfermo.

La separación entre cama y cama varía en los diversos hospitales: en Inglaterra oscila entre 1.80 m. á 3.50 m., en Alemania entre 1.72 m. á 2.10 m., en Francia entre 2 m. á 2.72 m.

A mi modo de ver, una distancia media entre 1.80 m. á 2 m. es suficiente, porque permite cómodamente el examen del enfermo, sin molestar al vecino. Las cabeceras de las camas deben estar á 40 ó 50 centímetros de la pared para evitar la humedad del muro y facilitar la limpieza. La distancia entre hilera é hilera de camas debe ser de 3 metros, para permitir que pueda girar fácilmente una camilla de enfermo sin chocar con los piés de las camas. Si calculamos en dos metros el largo de la cama, el ancho que debe darse á una sala es de 8 m.: el largo variará según el número de camas.

En cuanto á la altura de la sala no deben ser ni muy altas, ni muy bajas: el término medio de 5 m. me parece una buena altura, que guarda proporción con el ancho y con el largo que pueda tener una sala de 10 ó 12 camas.

Con estas dimensiones se asegura un cubaje de aire de 40 á 60 metros por enfermo, cifra que es hoy unánimemente aceptada por los higienistas, como la más conveniente, debiendo ser mayor en los hospitales de infecciosos.

Pero no basta que las salas sean amplias y tengan el cubaje de aire en relación con el número de enfermos y de acuerdo con lo que hemos indicado: es indispensable, además, que sean ventiladas y que el aire se renueve fácilmente á fin de que los enfermos dispongan siempre de aire puro y oxigenado y no se sienta ese tufo á enfermo que es tan desagradable.

Con salas chicas y pabellones de dos pisos no se necesita de la ventilación artificial para conseguir ese objeto: basta la ventilación natural convenientemente dispuesta.

Rochard, en su informe ya citado, dice con mucha razón: «Todo sistema de ventilación complicado debe ser excluido de los hospitales. El uso de orificios de aereación directos es en principio el mejor sistema de ventilación».

No voy á estudiar ni discutir técnicamente los distintos sistemas de ventilación artificial, porque sería darle á este estudio una extensión que no entra dentro de los límites que me he trazado; pero considero que, dadas las condiciones climáticas de nuestro país, no hay ningún inconveniente en adoptar la ventilación natural, siguiendo, como es lógico, los principios universalmente aceptados, que son los siguientes:

1.º Que el hospital tenga suficiente extensión, de modo que correspondan 100 m. c. por cama.

2.º Que las salas tengan un cubaje de 40 á 50 m.³ por enfermo.

3.º Que los pabellones estén entre sí á una distancia igual al doble de su altura.

4.º Que los orificios de entrada de aire se encuentren al nivel del piso de las salas y á dos metros y medio del suelo.

Conviene que el aire sea tomado á cierta altura del suelo, porque está demostrado experimentalmente que es más puro mientras á mayor altura se encuentre. Esta es otra de las ventajas del rez de chaussée.

En Francia no se emplea la ventilación artificial, y en la Nouvelle Pitié, que no está aún concluido, se ha preferido la ventilación natural. En Inglaterra hay algunos hospitales en los cuales se usa el sistema artificial. En la Royal Infirmary de Glasgow, recientemente construido, existe una instalación de las más completas. En Alemania, sólo en estos últimos tiempos, en los hospitales modernos se ha empleado la ventilación artificial.

Un punto que está íntimamente ligado á la ventilación, es la calefacción.

La benignidad de nuestro clima nos permite que podamos pasarnos sin ella durante ocho meses del año, lo que no implica que debamos prescindir en absoluto, porque hay días de frío intenso en que es inhumano y peligroso, no digo operar un enfermo, examinarlo á la temperatura que reina en las salas.

He tenido ocasión de observar en el hospital San Roque la disminución de las congestiones pulmonares agudas post-operatorias desde que empleamos las salamandras, tanto en las salas de operaciones como en las salas de enfermos. Y diré á propósito de este sistema de calefacción sencillo y barato, que lo empleamos en el hospital desde hace cuatro años, sin ningún inconveniente y con excelente resultado.

La calefacción á vapor de agua á baja presión, con ventilación artificial, cámaras para purificación y calefacción previa del aire, extractores del aire viciado de las salas, ventiladores para refrescar el aire en verano, es indiscutiblemente un sistema más perfecto, pero también mucho más costoso.

Un pabellón para enfermos siguiendo el plan que acabamos de trazar, debe tener dos pisos y un rez de chaussée y estar

constituido en la siguiente forma, que sería común para todos los servicios, variando únicamente los anexos, de acuerdo con el objeto para que se los destina:

En el rez de chaussée se instalarán parte de los anexos comunes á los dos pisos.

En el primer y segundo piso estarán las salas para los enfermos, que no deben tener más de 8 ó 10 camas. Los cuartos de aislamiento en una proporción de una cama por cada cuatro de las de las salas colectivas. Un cuarto de baño y un toilette para los enfermos; w. c. que estén en fácil comunicación con las salas. Un cuarto para la hermana. Un depósito para la ropa de los enfermos. Un cuarto para limpiar los utensilios de la sala. Una pequeña cocina para calentar las bebidas para los enfermos. Un pequeño depósito para guardar los útiles de limpieza de las salas. Un salón refrigerio para los enfermos.

El personal técnico debe disponer de los siguientes anexos: Un escritorio y pequeño toilette para el jefe del servicio. Un escritorio y toilette para los médicos agregados. Un vestiair para los practicantes internos y externos. Un laboratorio para los análisis clínicos. Un cuarto de exámenes y curaciones.

Una veranda á un costado suficientemente ancha para permitir á los enfermos estar acostados en chaise longs, respirando el aire puro de los jardines, completará la construcción del pabellón.

Este sistema de verandas es muy empleado en los hospitales de Alemania, como podrá verse en las fotografías de algunos de ellos que reproduzco, y no me explico por qué entre nosotros no se ha utilizado suficientemente cuando tenemos un clima que lo permite.

Esta sería, como acabo de indicar, la composición fundamental de todos los pabellones.

Los servicios de cirugía deben dividirse en dos secciones: una para los casos infectados, el otro para los limpios con sus

cuartos de curaciones correspondientes. Y un pabellón para las salas de operaciones y anexos, unido á las salas de enfermos por comunicaciones que pongan á los operados al abrigo del frío y de la lluvia.

El pabellón de operaciones debe estar compuesto de dos salas de operaciones: una para los sépticos, otro para los asépticos. Una pieza para preparar al enfermo. Lavatorios para los cirujanos y ayudantes. Una sala para la esterilización de los instrumentos y material de curaciones. Una sala para la aplicación de aparatos ortopédicos. Una instalación de rayos X. Bien entendido que los lavatorios estarán provistos de agua esterilizada fría y caliente en abundancia y que la sala de esterilización tendrá los autoclaves y estufas necesarias para hacer una completa esterilización, no solo de los instrumentos y materiales de curación, sino también de las sábanas, delantales, guantes, etc., que se han de utilizar durante las operaciones.

Los servicios de vías urinarias y ginecología son también servicios de cirugía y tendrán por lo tanto los mismos anexos con pequeñas variantes.

El pabellón de oftalmología tendrá como anexo, una sala para los exámenes de los vicios de refracción, una cámara oscura, una salita de operaciones y una sala de curaciones.

El pabellón de oto-rino-laringología tendrá también como anexo una sala para curaciones y una sala de operaciones y accesorios.

Algunos piensan que los enfermos de piel y venereas deben ser tratados en hospitales especiales por la misma naturaleza de las lesiones que sufren. En Francia y en Alemania, existen algunos hospitales destinados exclusivamente para estas enfermedades. Pueden, sin embargo, formar parte de hospitales comunes, pero es conveniente que los pabellones estén aislados y completamente independientes, con salas para el tratamiento por los rayos X, por la luz y para las curaciones externas.

La composición de un hospital común, sería, pues, la siguiente:

Dirección y administración.

Servicio de medicina interna para hombres.

Servicio de medicina interna para mujeres.

Servicio de cirugía general para hombres.

Servicio de cirugía general para mujeres.

Servicio de vías urinarias.

Servicio de ginecología.

Servicio de piel y venéreas.

Servicio de oftalmología.

Servicio de oto-rino-laringología.

Pabellón de observación para enfermos sospechosos.

Excluyo los servicios de niños y maternidades, por las razones ya expuestas.

Consultorios externos.

Esta sección debe estar independiente de las salas, con fácil acceso á la calle para evitar la entrada y salida de personas extrañas al hospital, que so pretexto de ser visitados en los consultorios, penetran á las salas é introducen contrabando de bebidas y comestibles en perjuicio del enfermo, que viola fácilmente la dieta prescrita por el médico.

Farmacia.

Pabellón de hidro-fisioterapia.

Pabellón de anatomía patológica y laboratorio central.

A esta sección, por regla general, se le presta muy poca atención. Debe componerse de una sección autopsia con sala de autopsias, laboratorio para los exámenes histopatológicos, escritorio, toilette, cuarto de baño para el prosector y ayudantes, sección de bacteriología con todas las instalaciones para poder hacer una investigación bacteriológica completa, sección para fotografía y museo.

Parecerá tal vez excesiva la extensión que doy á este servi-

cio, tratándose de hospitales que no están afectados á la enseñanza oficial; pero es que la misión de un hospital no debe concretarse á ser un asilo de enfermos, sino que también debe ser un centro de estudio y de investigaciones. Si se priva á los médicos de los medios que hoy la ciencia pone á su disposición para llegar á un diagnóstico exacto, para conocer en todos sus detalles los procesos que han visto desarrollarse durante la vida del enfermo, se les quita el estímulo para el trabajo, convirtiéndolos en máquinas de recetar, en médicos empíricos.

Capilla.

Casa para las hermanas.

Habitaciones para el personal de enfermeros.

Este punto está muy descuidado en nuestros hospitales, lo que es un grave error. El enfermero, por la misma naturaleza de su trabajo, necesita habitaciones higiénicas, con abundante luz y aire, donde puedan descansar de las fatigas del día. Alojarlos en habitaciones poco higiénicas y sin ninguna comodidad, es aumentar los peligros á que están expuestos en su contacto diario con los enfermos. Además, tiene otra ventaja: el alojarlos en habitaciones higiénicas y hasta con cierto lujo si se quiere, y es que mejorando el medio en que viven se contribuye más á su educación, y ya he tenido oportunidad de indicar las inmensas ventajas que ofrece un personal de enfermeros instruidos y cultos.

Cocinas, despensa y carnicería. Lavadero, secadero y estufa de desinfección de la ropa. Horno incinerador de basuras. Pabellón de máquinas. Cocheras y caballerizas.

Estos son los principales servicios que deben formar parte de un hospital general.

Por la sucinta descripción que hago á continuación de algunos de los modernos hospitales europeos, ilustrándola con vistas fotográficas tomadas de la obra de Ruppel, sobre los hospitales alemanes y extranjeros, se podrá apreciar la manera

cómo han puesto en práctica estas ideas las viejas naciones europeas y la importancia que le han dado á la asistencia hospitalaria.

Recientemente se han construido en muchas ciudades alemanas, nuevos hospitales, y se han modificado los viejos adaptándolos al criterio moderno.

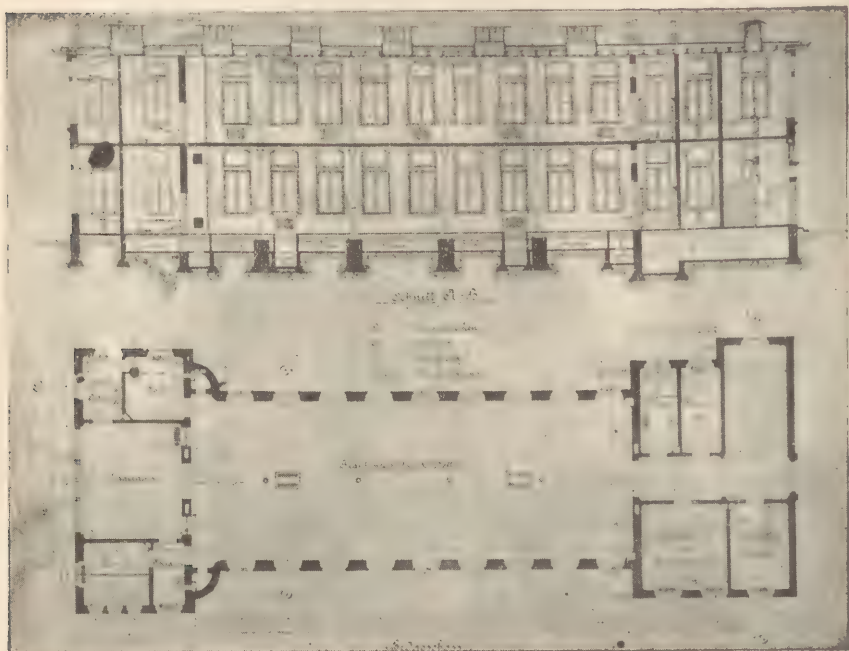


Fig. III.—Sala de 30 camas. Hospital Saint-George. Tipo I

En Hamburgo, al Allgemeine Krank St. George, lo han transformado casi totalmente. Han demolido las viejas construcciones modificando el sistema de corredor por el de pabellones aislados. Actualmente tiene 1600 camas. Hay 2 pabellones de 1 piso para infecciosos: difteria y escarlalina, y un pabellón para observación. Son dos los tipos de sala. En el tipo n.º 1, fig. 3, las salas colectivas son de 30 camas y los anexos están en los extremos; en el tipo n.º 2, las salas son más chicas, de 16 ca-

mas, separadas por un vestíbulo central. Los anexos están en el vestíbulo y en los extremos. La parte central tiene tres pisos.

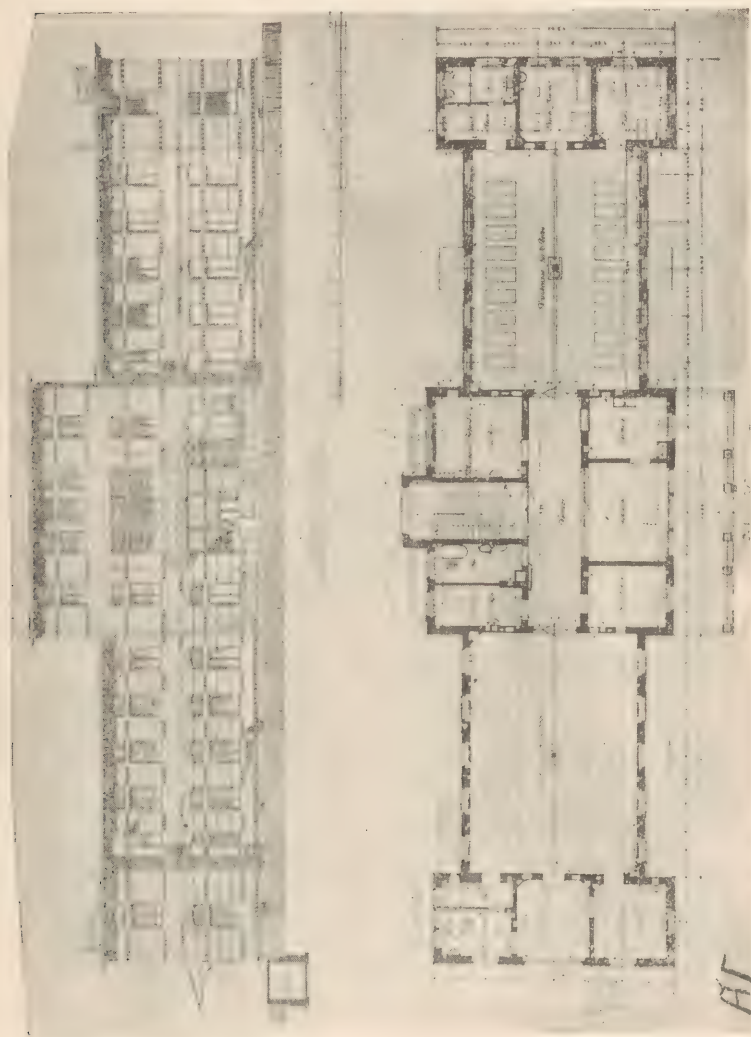


Fig. IV.—Salas de 16 camas. Tipo II. Hospital Saint-George, de Hamburgo

El pabellón de operaciones es uno de los mejor distribuidos, como puede verse por la fig. V. La ventilación es artificial y está perfectamente regulada, previa filtración del aire. La cale-

facción asegura una temperatura constante. La luz está dispuesta de tal modo que no proyecta sombras. En el piso alto están instalados los rayos X y demás anexos. (Fig. VI).

El Neues drittes Krankenhaus, de Munich, tiene una capacidad

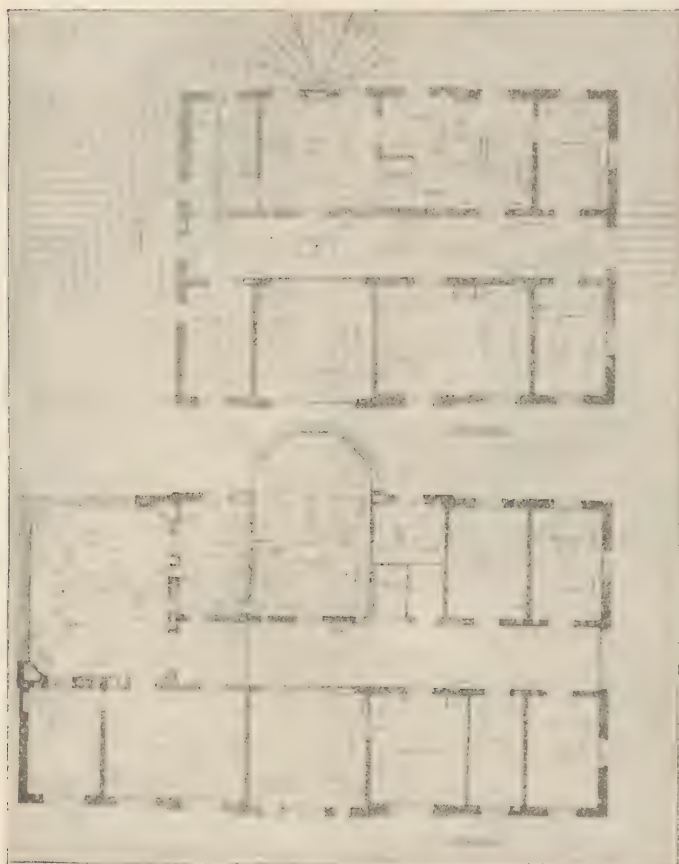


Fig. V.—Salas de operaciones. Hospital Saint George

para 1.300 camas. Está construido bajo el tipo de pabellón corredor y están unidos los pabellones entre sí por galerías cerradas á causa del clima variable y frío. Los pabellones están constituidos por dos salas de 12 camas cada una, unidas por un

corredor, á lo largo del cual existen cuartos de 6 y 2 camas. (fig. IX) para enfermos, cuarto para el médico, refrigerio para los enfermos, baños y w. c. Se ha procurado, como vemos, hacer

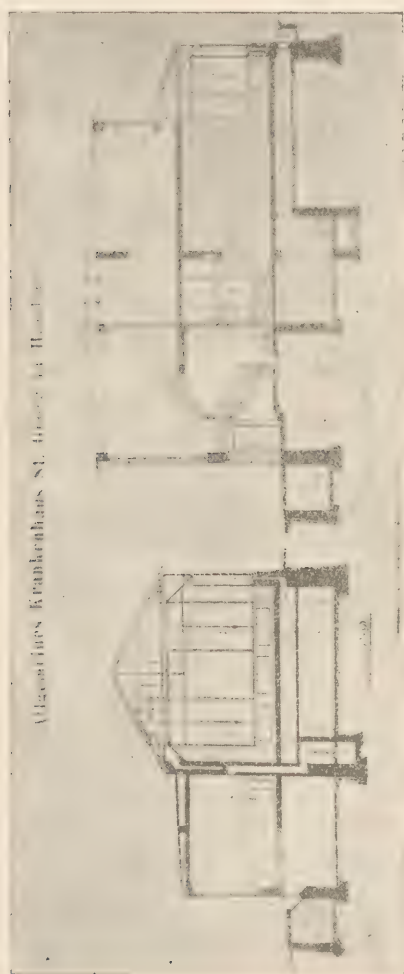


Fig. VI.— Sala de operaciones. Hospital Saint-George

una descentralización de los enfermos, multiplicando los cuartos de aislamiento que, á mi modo de ver, es muy ventajoso y proporciona grandes comodidades. Los pabellones son de tres pisos.

En Nurenberg, se ha construido en 1897 un hospital sistema de pabellones aislados. En la parte central están los edificios

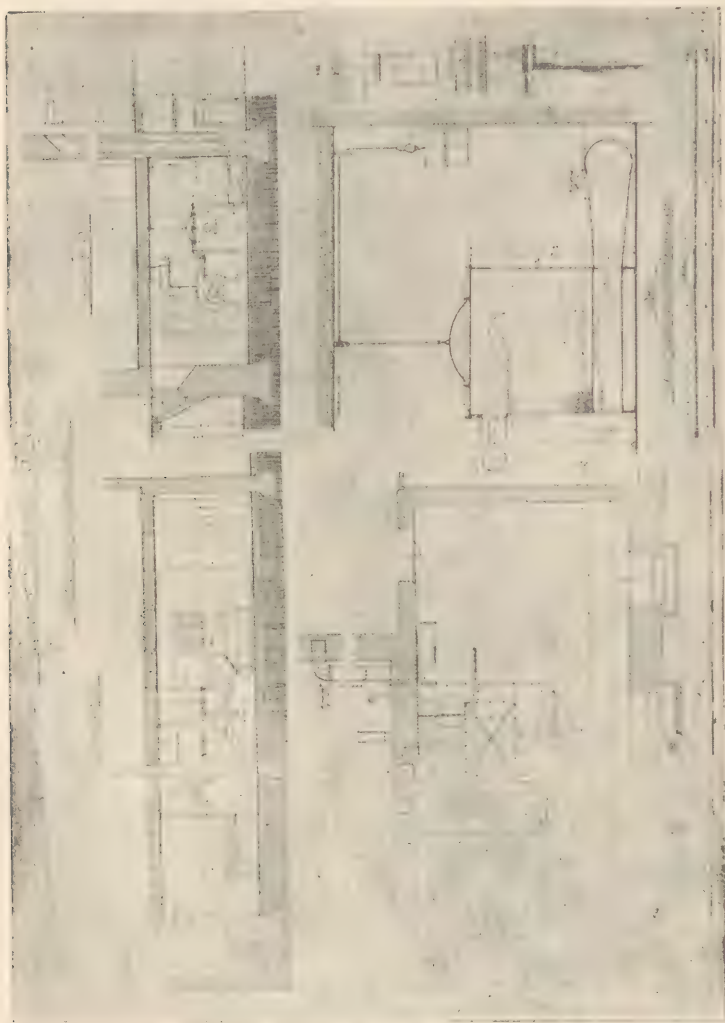


Fig. VII.—Sala de operaciones. Hospital Saint-George

destinados á la administración, sala de operaciones, baños, instituto médico-mecánico; y á ambos lados se elevan los pabellones para medicina y cirugía, de uno y dos pisos. En uno de los

costados están los servicios destinados á enfermedades de la piel y venéreas, para hombres y mujeres.

Las salas son para 32 enfermos y en sus extremos están los anexos.

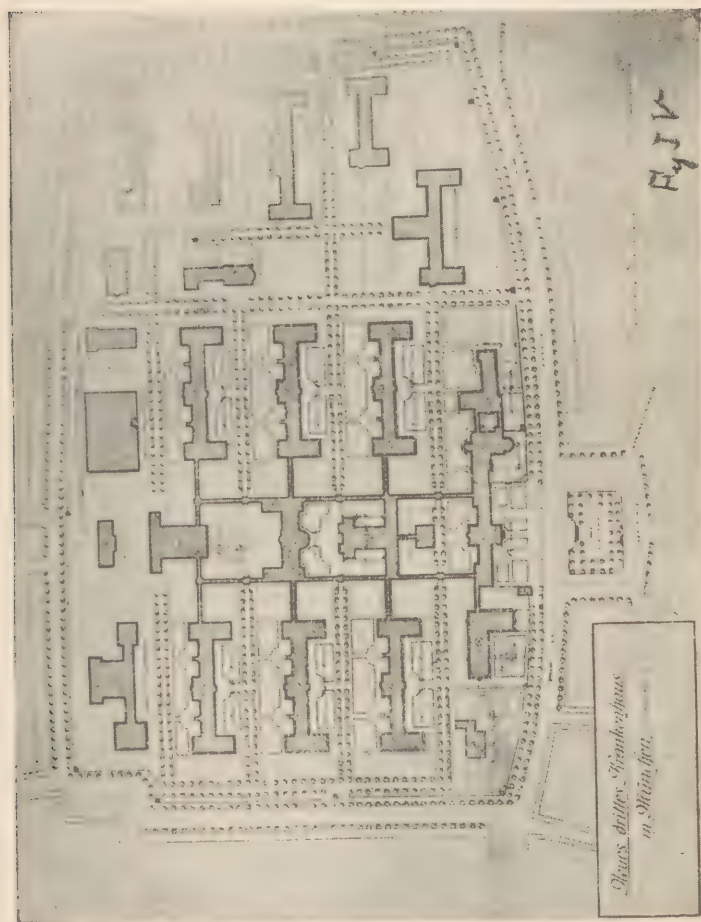


Fig. VIII—Plan general del Neues drittes Krank. de Munich.

Los pabellones están orientados de N. á S. y en el costado que mira al oriente hay una veranda que sirve de lugar de reposo á los enfermos. (Fig. XII).

El Allgemeine Städtischen Krankenhaus de Düsseldorf, edifi-

cado en 1904-1907, ofrece la combinación ya observada en otros hospitales alemanes del sistema de pabellones aislados y de pabellón corredor. Fuera de los pabellones para medicina y ci-



Fig. IX.—Pabellón de medicina. Neues drittes, de Munich

rugía, hay 4 destinados á enfermedades infecciosas y uno para pensionistas.

En un solo cuerpo de edificio sistema corredor (fig. XIV) es-

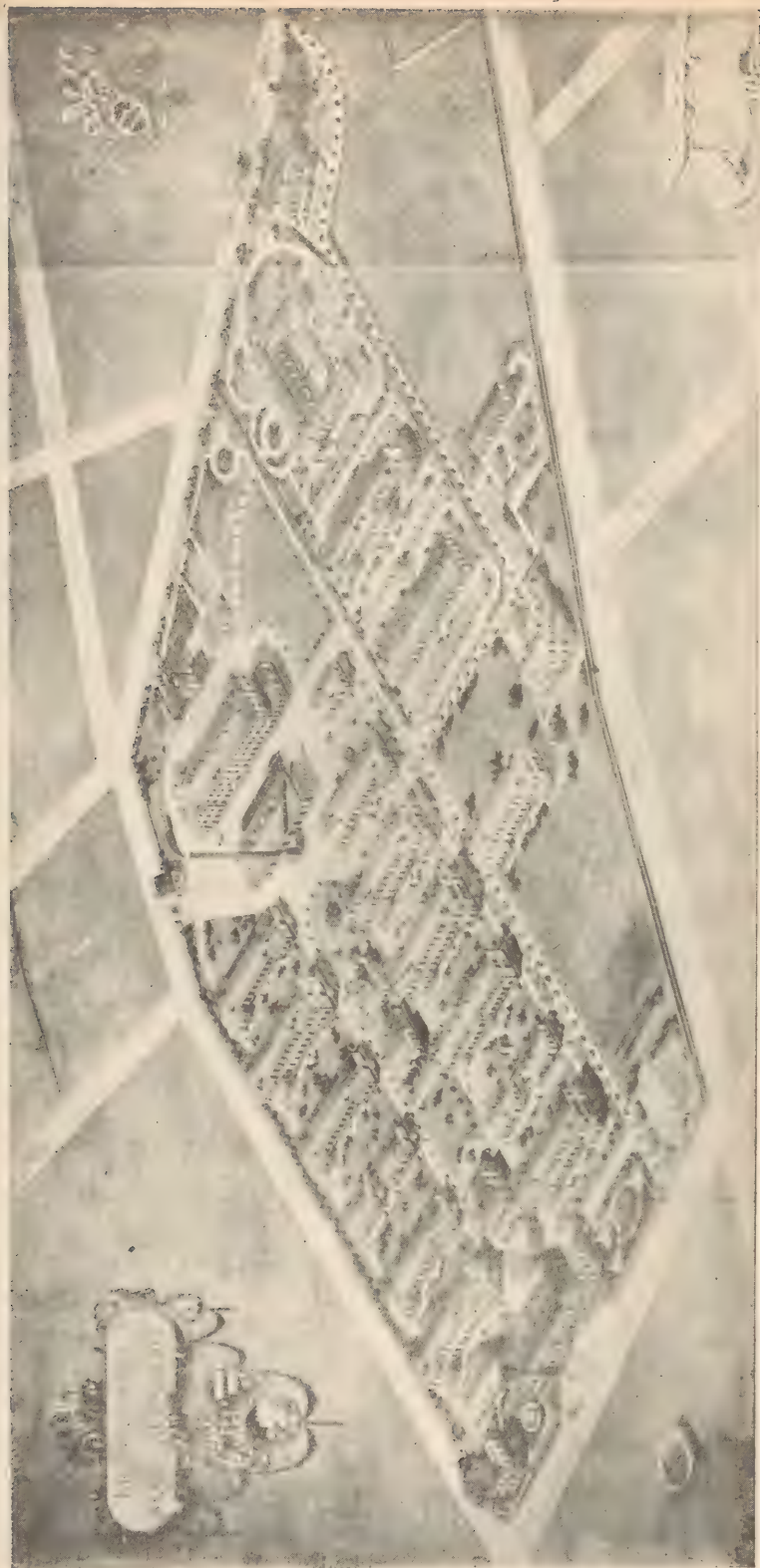


Fig. X.—Vista general del Krank de Nureberg

tán los servicios para oído, nariz y garganta, cirugía, ojos, ginecología y partos.

El Städtische Krankenanstalt Köln-Lindenburg, terminado

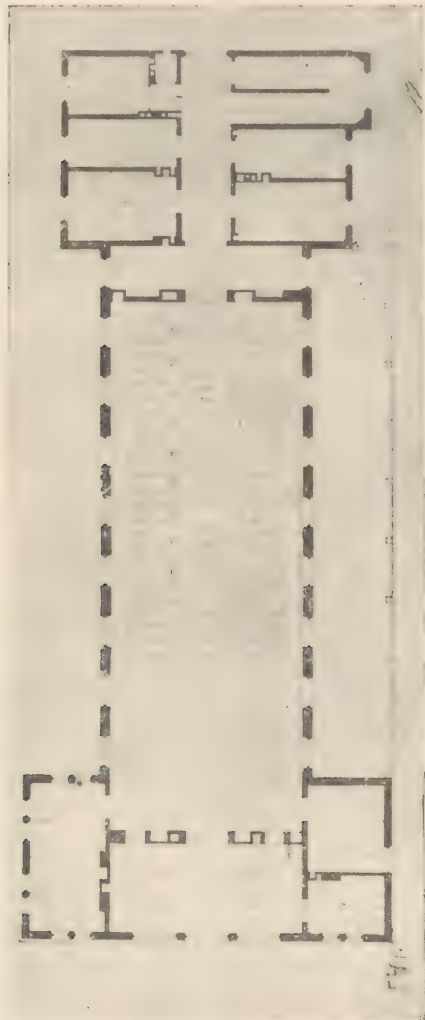


Fig. XI.—Sala de enfermos. Hospital de Nuremberg

en 1908, ofrece una disposición agradable y alegre. En la parte central está el edificio para la administración, á la izquierda la capilla y casa de las hermanas, á la derecha una sección para

las aulas donde se dictan las clases universitarias y un pabellón para pensionistas. (Fig. IX). A uno y otro lado de una hermosa y ancha avenida se elevan los pabellones para medicina



Fig. XII.—Pabellón de enfermos. Hospital de Nuremberg

y cirugía (fig. XV), y diseminados aisladamente están los pabellones para tuberculosos, infecciosos, locos, y niños.

Los pabellones están compuestos por salas de 6 y 20 camas, con cuartos de una y dos camas y todos los anexos necesarios (fig. XVII).

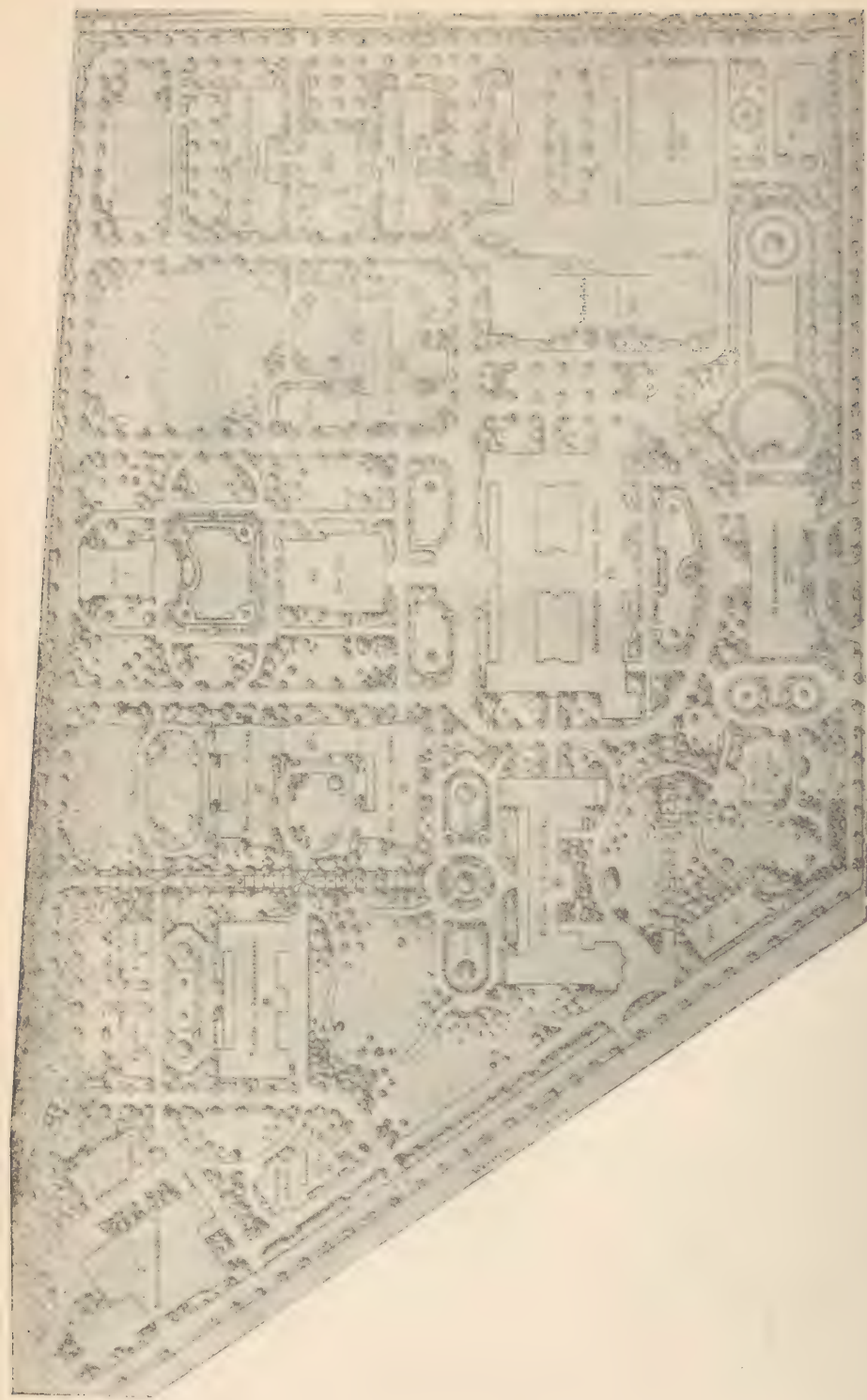


Fig. XIII.—Plan general del Hospital de Düsseldorf

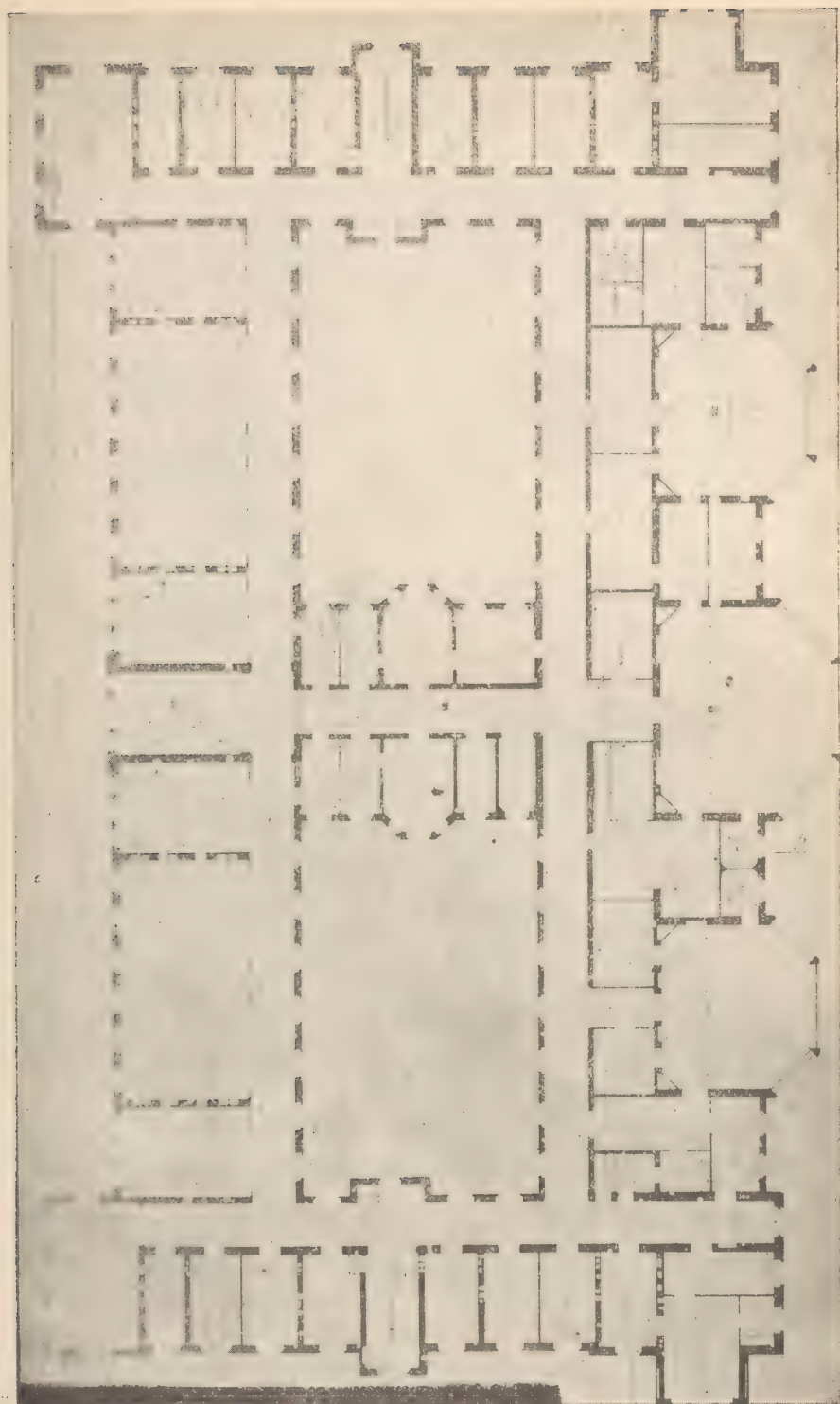


Fig. XIV.—Pabellón de cirugía del Hospital de Düsseldorf

En Inglaterra, los hospitales son, por regla general, de mediana capacidad y muy pocos exceden de 600 camas. La par-



Fig. XV. Servicios de medicina y cirugía. Könl-Lindenburg

ticularidad que los caracteriza, son las torres que se elevan á los extremos de los pabellones y en donde están ubicados los servicios de las salas.

La disposición que ofrece el University College, hospital de Londres de 300 camas, es original. Para aprovechar mejor el terreno le han dado la forma de una cruz de San Jorge (fig. XVIII). Todo el cuadrilátero en su parte inferior está ocupado por las oficinas de administración, consultorios, policlínicos, etc. Una



Fig. XVI.—Casa de las hermanas. Köln-Lindenburg

de las alas está destinada al personal médico y enfermeros, las otras tres para los enfermos.

Tienen cuatro pisos y las salas son de 24 camas.

El King College Hospital de Londres (fig. XIX) de 600 camas, no está aún terminado. Las salas son para 24 enfermos, algunas de ellas de tipo circular. Los pabellones están unidos a los servicios de administración por galerías.

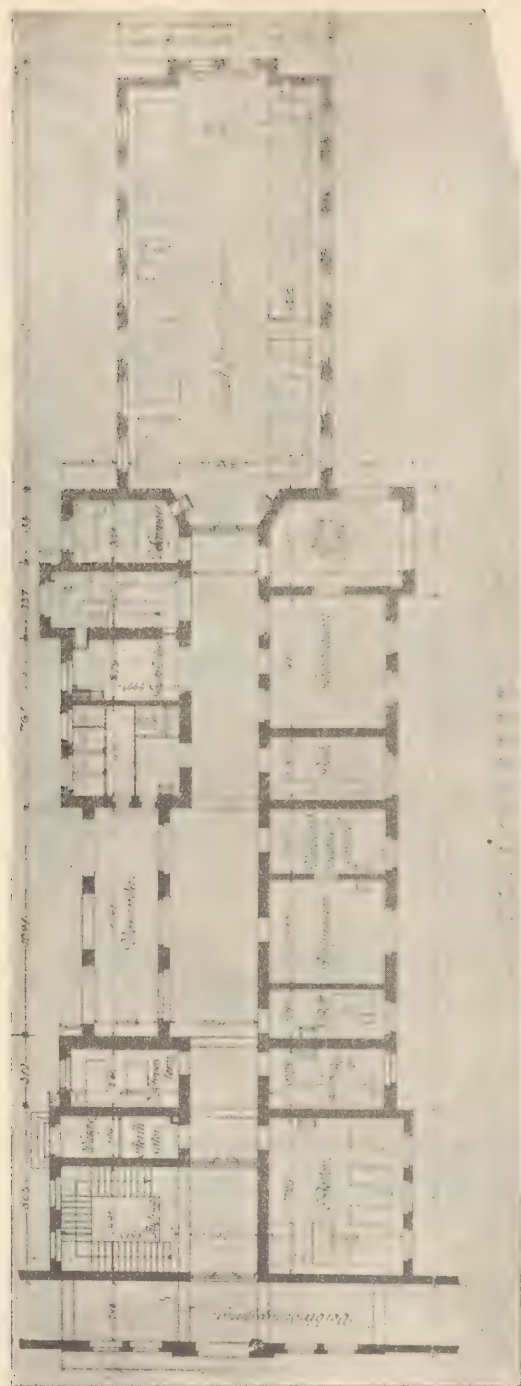


Fig. XVII.—Pabellón de enfermos del Hospital Köln-Lindenburger

En Glasgow se ha inaugurado en 1904 el hospital de mayor capacidad de Inglaterra, Stob Hill Hospital, de 1300 camas, para medicina y cirugía, de hombres y mujeres.



Fig. XVIII

Fuera de estos servicios existe un edificio aislado de 600 camas para huérfanos. Las salas son de 36 camas y los anexos se encuentran en los extremos de la sala. (Fig. XX).

La Marternity, hospital de Glasgow que ha sido inaugurado en 1908, es un modelo en su género. Tiene 108 camas. Las em-

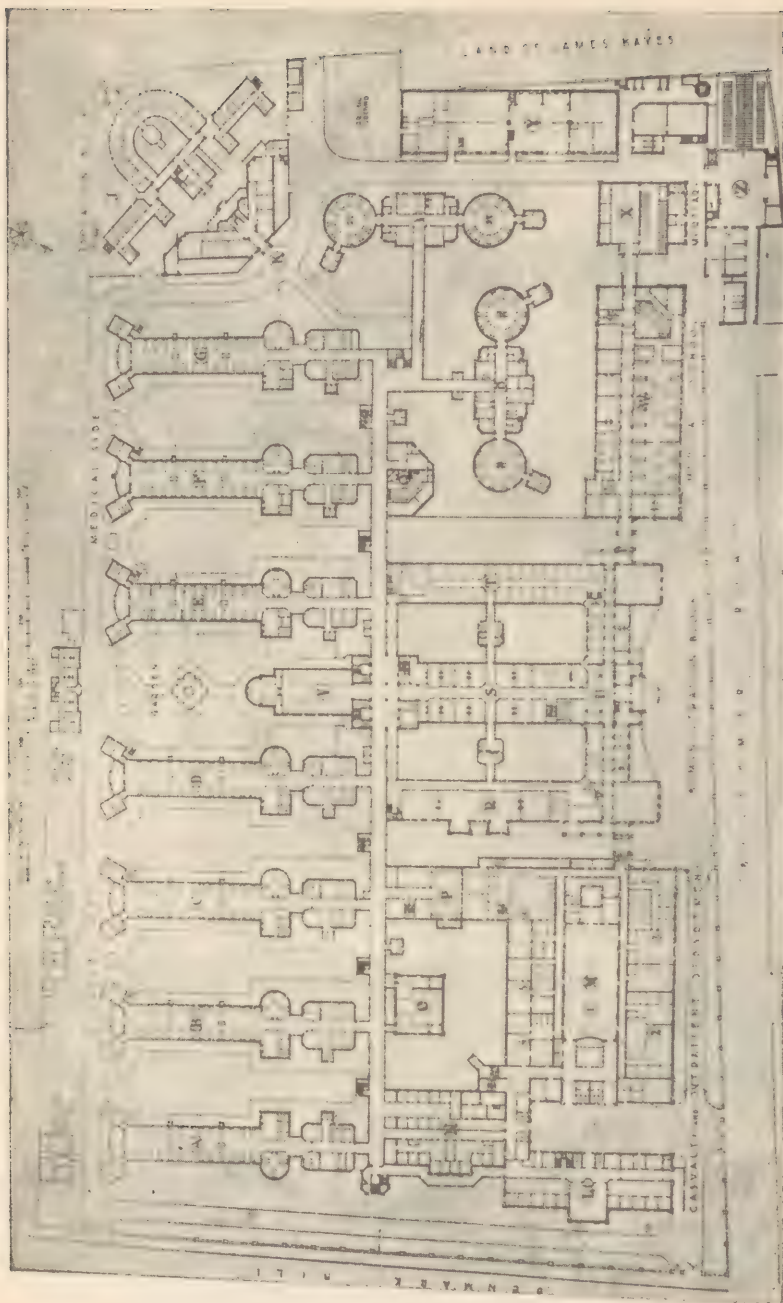


Fig. XIX.—Plan general del King College-Hospital de Londres

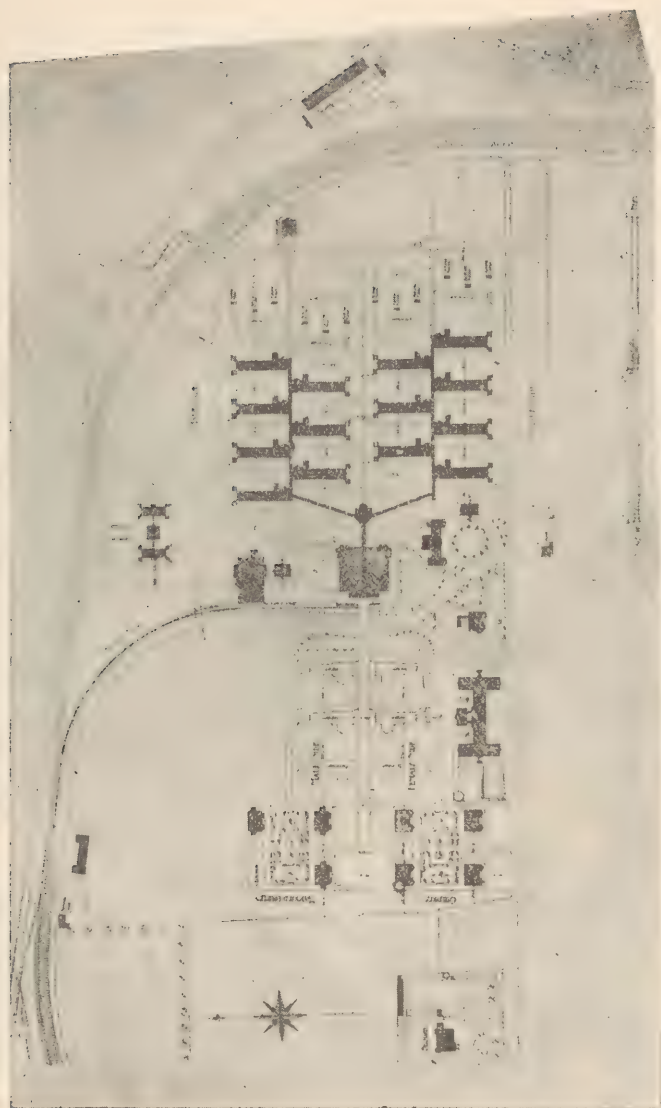


Fig. XX.—Plan general del Stob Hill Hospital de Glasgow

barazadas están alojadas en el piso bajo en salas de 16 camas. En los pisos altos están las púerperas en cuartos de 2, 4, 7 y 8 camas. (Figs. XXII y XXIII). Hay numerosas salas de partos y salas de operaciones. Los pisos son de parquet, lo que es por otra parte muy frecuente en los hospitales ingleses. Las paredes están estucadas, sistema que permite hacer una completa limpieza y desinfección. En el último piso están los cuartos para el personal, hermanas, laboratorios, etc.

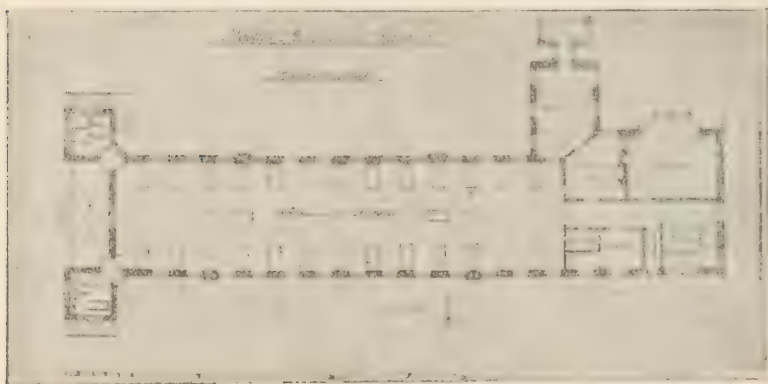


Fig. XXI.—Sala de enfermos del King College Hospital de Londres

La Royal Infirmary, de Manchester, ha sido concluido en 1908. Tiene capacidad para 592 camas. Los pabellones están unidos por galerías techadas y abiertas á los costados. (Fig. XXIV). El frente del edificio es de cuatro pisos y allí están instalados la administración, biblioteca, salón de lectura, aulas, laboratorios, etc. (Fig. XXV).

Los pabellones para enfermos son de dos y tres pisos.

Las salas son de 16 y 20 camas. Algunas de ellas de forma circular, (fig. XXVI y XXVII). Tienen también algunos cuartos para aislamiento y en la parte exterior balcones.

Cada servicio de cirugía tiene su sala de operaciones perfec-

tamente bien dotada. Las salas son anchas y bien iluminadas (fig. XXVIII).

En Inglaterra se ha prestado más atención que en ninguna otra nación europea, á los hospitales para infecciosos. En Liverpool se ha inaugurado en 1906, el City Hospital Fazakerley, que es uno de los mejores. Tiene capacidad para 350 camas.



Fig. XXII.—Maternidad del Hospital de Glasgow

Los pabellones de un piso están completamente aislados. (Fig. XXIX).

Con dos salas de 12 camas cada una, en el centro algunos de los anexos y en cada uno de los extremos una pieza de aislamiento con una cama, (fig. XXX). En el edificio de la administración, que es de tres pisos, se encuentran las habitaciones para los médicos, una biblioteca, personal de servicio, etc. (Fig. XXXIII).

La casa de las hermanas tiene dos pisos con todas las co-

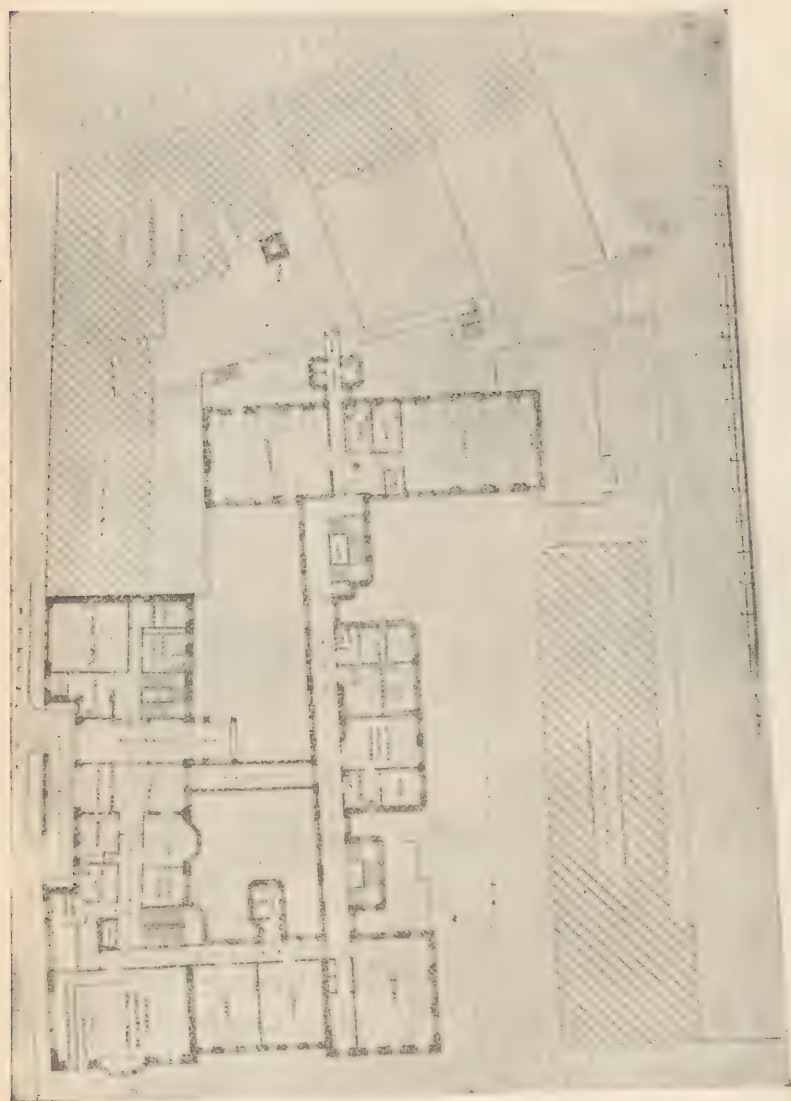


Fig. XXIII. —Planta baja. Maternidad del Hospital de Glasgow

modidades que puedan desearse, lo que es muy frecuente observar en casi todos los hospitales ingleses. (Fig. XXXIV).

En París está por terminarse la Nouvelle Pitié, situado frente á la Salpêtriére, y será uno de los hospitales más bien dotados



Fig. XXIV.—Plan general. Royal Infirmary de Manchester

que haya en Francia. Tiene próximamente 889 camas para adultos y 110 para chicos de pecho. A la entrada, en directa comunicación con la calle, formando un edificio angular, están los consultorios externos para medicina, cirugía y especialidades con sus secciones para hombres y mujeres completamente separados. A poca distancia se encuentra el pabellón para recepción de enfermos. Siguen después la dirección y administración,

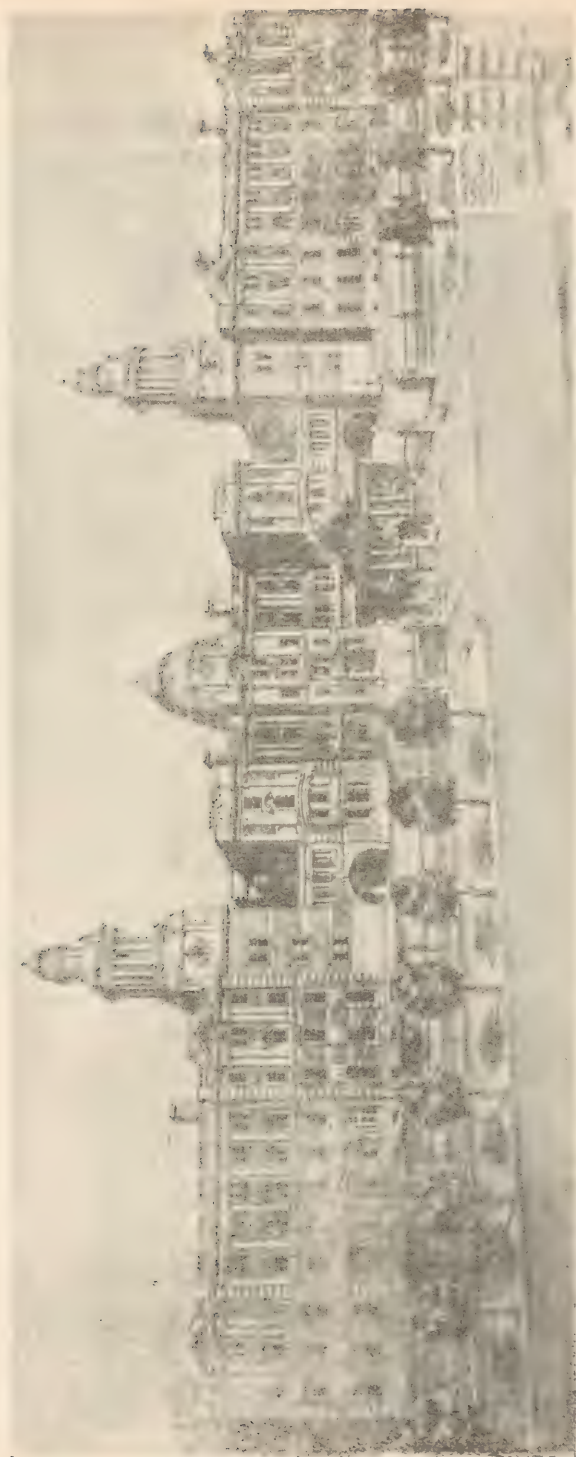


Fig. XXV.—Vista del frente de la Royal Infirmary de Manchester

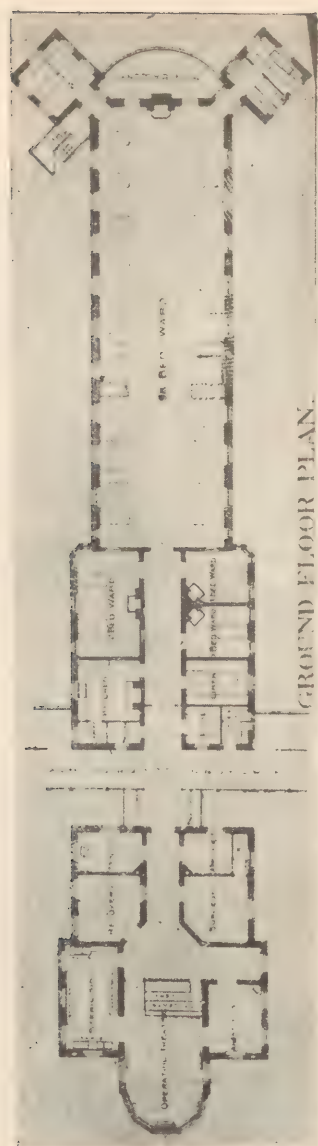


Fig. XXVI.—Pabellón de cirugía del Royal Infirmary de Manchester

casa para los médicos, baños, farmacia, depósito para ropa. Separados por una ancha calle, se encuentran los servicios de cirugía y medicina. (Figs. XXXV y XXXVI).

Los pabellones son de tres pisos. Las salas de 18 camas con sus anexos correspondientes. En la sección de cirugía están los

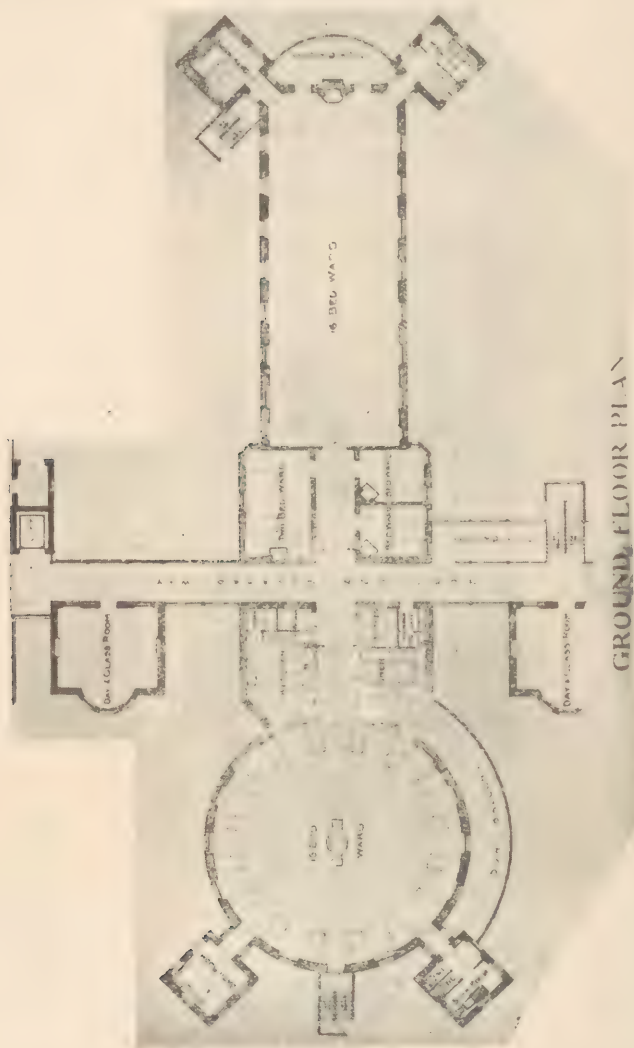


Fig. XXVII.—Sala de cirugía del Royal Infirmary de Manchester

pabellones de operaciones con sus salas respectivas, laboratorios, etc. A cada piso corresponden dos pabellones de operaciones.

Entre los pabellones de medicina hay un anfiteatro para clase y un pabellón de 10 camas para locos.

El grupo de pabellones de medicina y cirugía está unido entre sí por corredores.



Fig. XXVIII. Interior de una sala de medicina. Royal Infirmary de Manchester

Independientemente de estas secciones se encuentra la Maternidad con un pabellón de aislamiento. Las cocinas, caballerizas, lavadero, etc., tienen sus edificios independientes.

El hospital Stuinvenberg, de Amberes, que tiene una capacidad de 450 camas, ofrece la particularidad de tener todas sus salas circulares. Están unidas por corredores cerrados que cir-

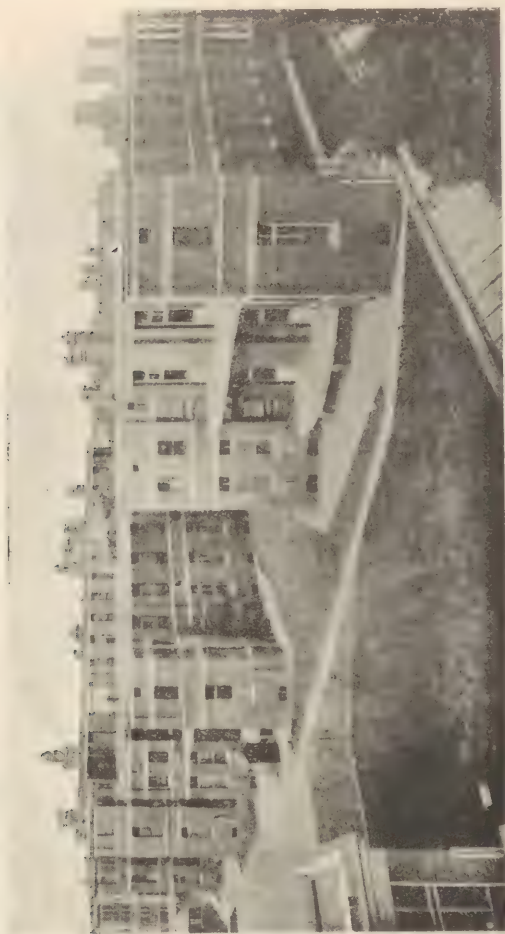


Fig. XXIX.—Vista general de los pabellones de medicina. Royal Infirmary de Manchester

cundan un patio en el que se encuentra la capilla, farmacia, cocina y casa de las hermanas.

Estas formas de salas tienen, como ya lo he dicho, el inconveniente de ocupar más espacio que las rectangulares. Para los mismos enfermos no son agradables ni cómodas porque se

dan cuenta de todo lo que pasa á su alrededor. (Fig. XXXVII).

En Utrecht, en los años de 1901-1908, se ha construido una

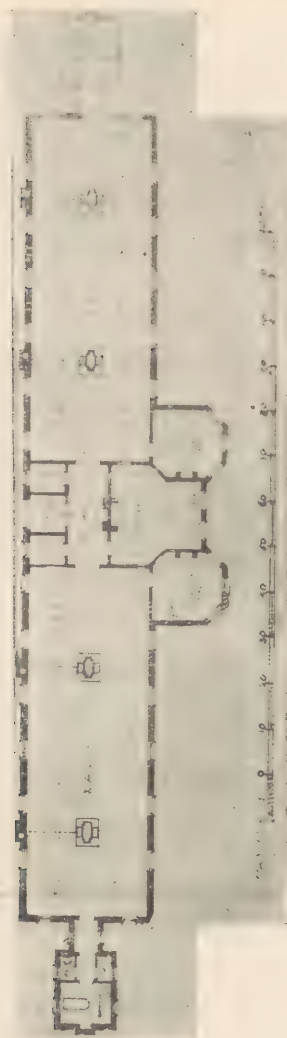


Fig. XXX.—Sala de infecciosos. Hospital Fazakerley de Liverpool

clínica para cirugía, partos, ginecología. Forma un solo block de edificio con varias alas laterales, en donde se encuentran las salas para enfermos, aulas, laboratorio, y consultorios externos.

Las salas son de 12 y 16 camas y contienen una gran cantidad de pequeños cuartos de 1 á 5 camas. Los pabellones de

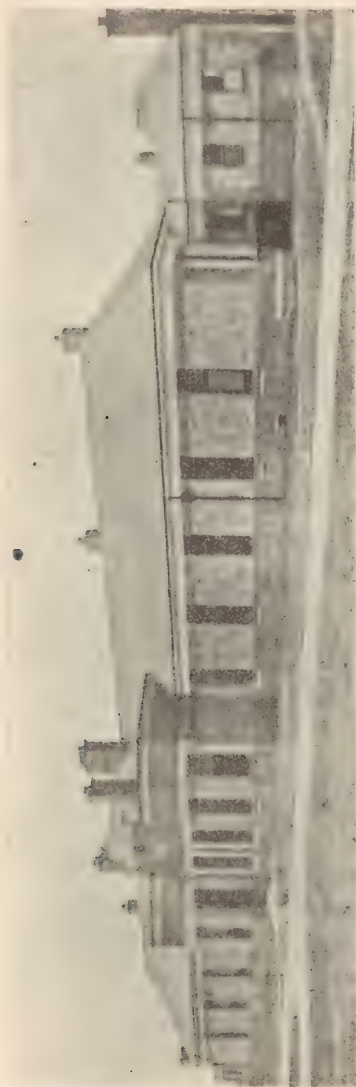


Fig. XXXI. - Vista exterior de un pabellón de infecciosos, Hospital Fazakerley de Liverpool

enfermos son de dos pisos. El edificio que ocupan las cocinas y habitaciones para las hermanas, etc., tiene tres pisos. (Figs. XXXVIII y XXXIX).

En Amsterdam, el nuevo hospital Wilhelminen Gasthaus, tiene 500 camas, tres pabellones con dos salas de 24 camas se-



Fig. XXXII. Vista interior de una sala de infecciosos. Hospital Fuzakerley de Liverpool

paradas por un vestíbulo en donde están algunos cuartos de aislamiento de una y dos camas.

En los extremos se encuentran las salas de descanso para los enfermos, los w. c. y los baños. A lo largo de uno de los



Fig. XXXIII. Pabellón de la administración y casa de las hermanas. Hospital Fazakerley de Liverpool

costados hay una amplia veranda. Tiene dos grandes pabellones de dos pisos, cuatro pabellones para infecciosos y un pabellón para locos y una cómoda clínica oftalmológica.

Después de haber esbozado la composición de un hospital, teniendo en cuenta su alta misión científica y humanitaria, y de haber descripto algunos de los hospitales europeos más moder-

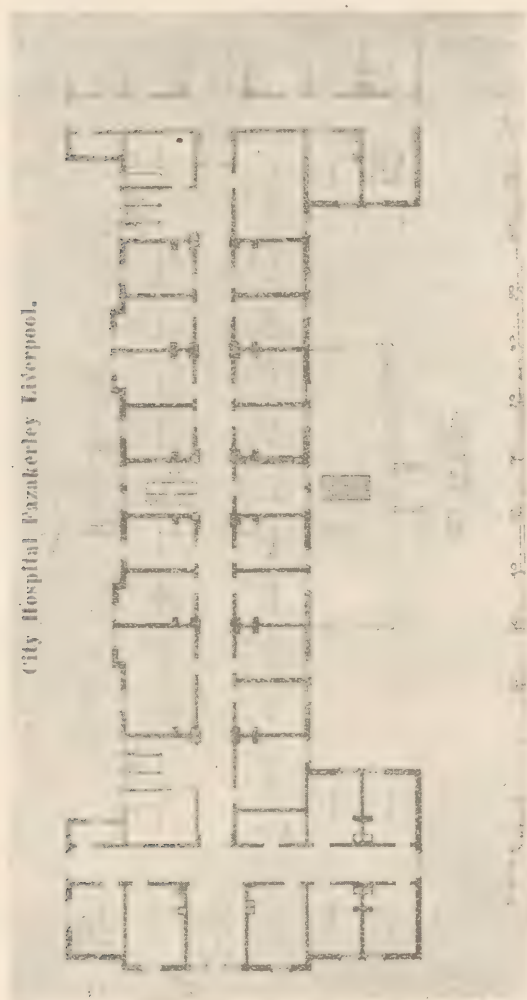


Fig. XXXIV.—Casa de las hermanas, Hospital Fazakerley de Liverpool

nos, cabe preguntarnos cuál es el estado de los nuestros y si están ó no en condiciones de satisfacer las exigencias de la higiene moderna. Desgraciadamente la respuesta no es nada



Fig. XXXV.—Plan général de la Nouvelle Pitié de Paris

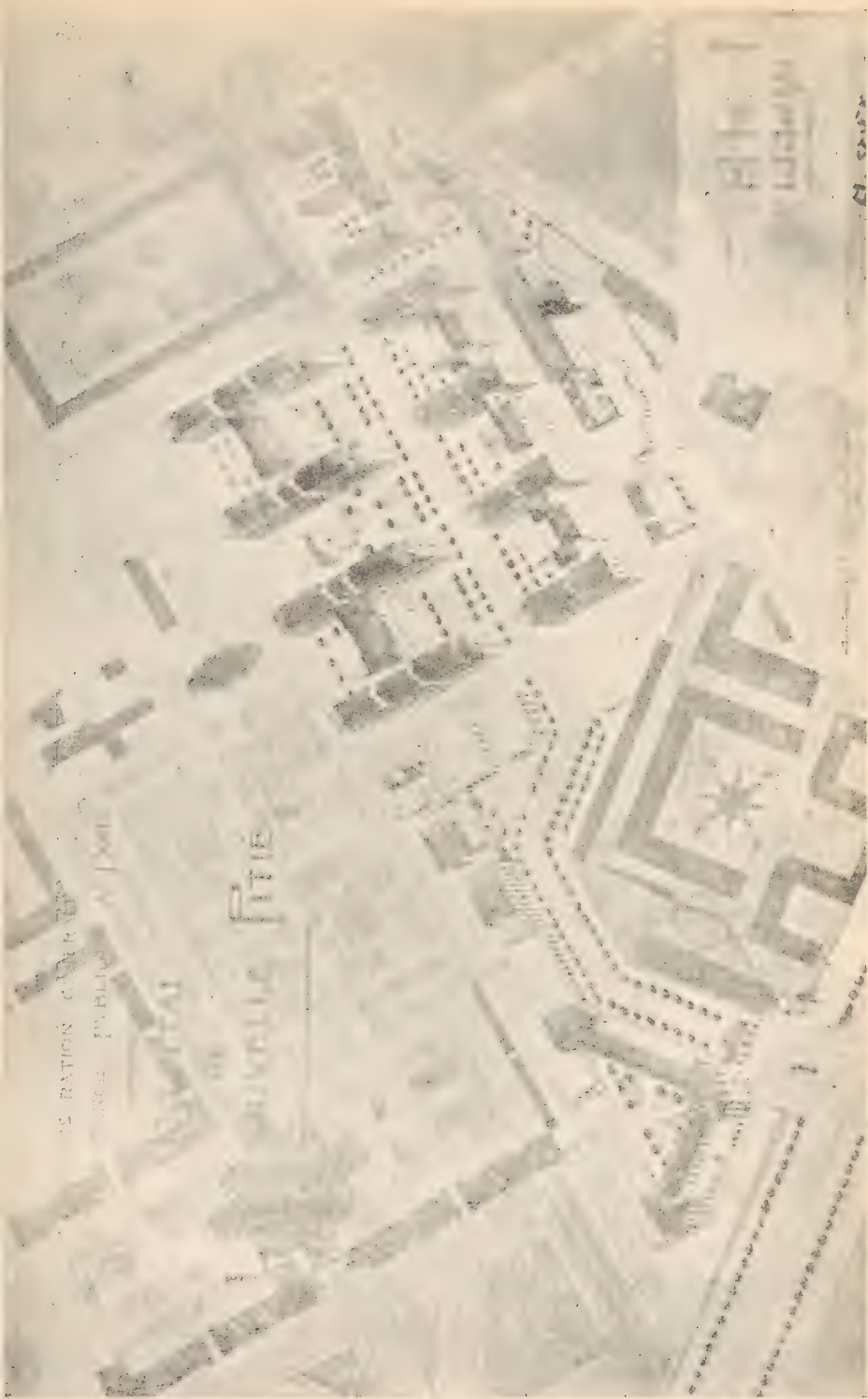


Fig. XXXVI.—Vista general.

halagüeña. La gran mayoría de ellos no llenan ni medianamente esas exigencias.

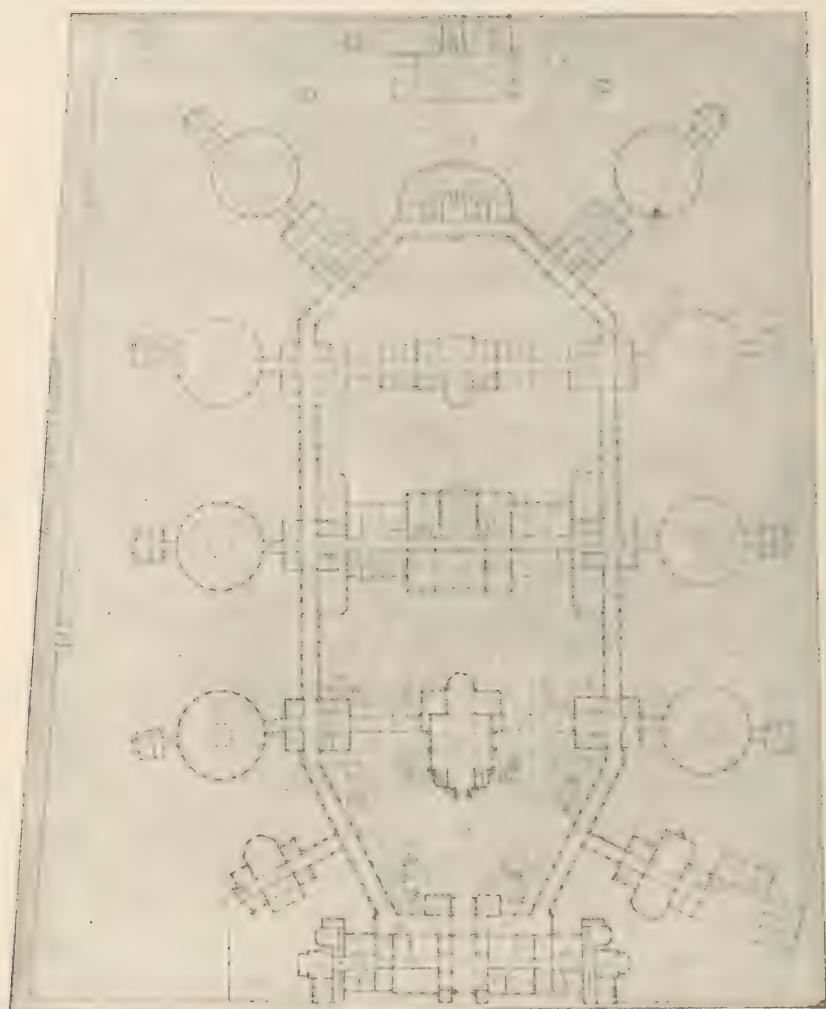


Fig. XXXVII.—Plano general del Stuinvenberg de Amberes

La Asistencia Pública cuenta con seis hospitales comunes, que son: Hospital San Roque, Hospital Rawson, Hospital Teodoro Alvarez, Hospital J. A. Fernández, Hospital Pirovano,

Hospital Cosme Argerich: un hospital especial para infecciosas.
Hospital Francisco Javier Muñiz: un sanatorio para tuberculo-



Fig. XXXVIII.—Vista general del hospital de cirugía, ginecología y obstetricia de Utrecht

sis, Sanatorio Tornú; un hospital para crónicos, Asilo Torcuato de Alvear.

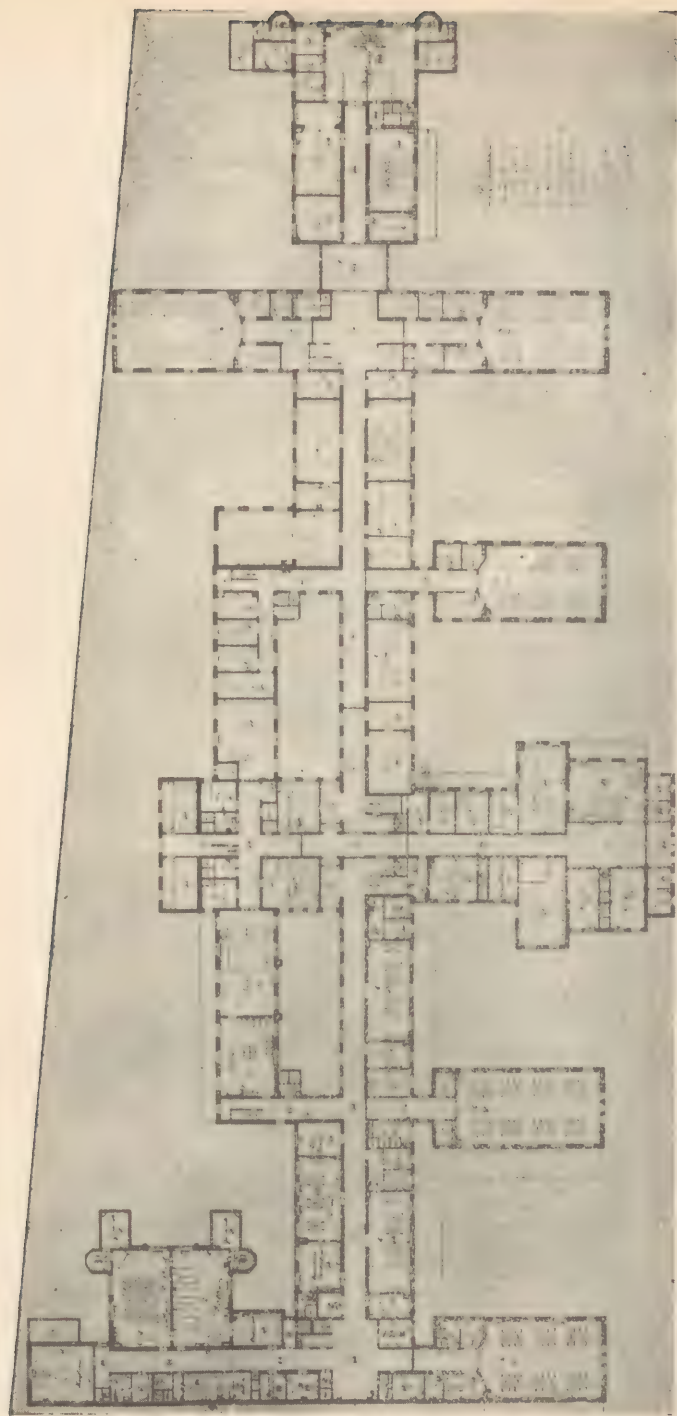


Fig. XXXIX. —Plan general del Hospital de Utrecht para cirugía, obstetricia y ginecología

La descripción detallada de cada uno de ellos, así como los planos y demás datos, se han publicado en la importante obra «La Asistencia Pública y Administración Sanitaria de Buenos Aires», por los Dres. Penna y Madero.

Sin embargo, haré una ligera crítica respecto de las condiciones en que se encuentran y de las comodidades que ofrecen para la asistencia de los enfermos.

El Hospital San Roque es el de mayor movimiento. Tiene 600 camas. Las salas son de dos tipos, unas de 30 y otras de 18 camas. Carecen de cuartos de aislamiento, á excepción de los servicios de cirugía que tienen cuatro piezas de dos camas para un total de 100 camas.

La sección más moderna y también la más completa es la Maternidad, que puede reputarse entre las mejores en su género. Los otros servicios no poseen ninguno de los anexos que dan desahogo y comodidad á las salas.

Faltan también muchos servicios de importancia, como ser: sala para el tratamiento hidro-eléctrico-mecanoterápico, local amplio y adecuado para la farmacia, habitaciones higiénicas para el personal de enfermeros, consultorios externos. Los servicios de ginecología y vías urinarias no tienen sala de operaciones y curaciones adecuadas.

Los servicios de ojos y oto-rino-laringología están reducidos á salas de operaciones y curaciones, sin tener donde alojar á los operados que es necesario enviarlos á otros servicios. Estas son las deficiencias más salientes, fuera de otras de menor cuantía y fáciles de corregir.

El Hospital Rawson le sigue en importancia. Tiene 430 camas y se encuentra aún en peores condiciones que el Hospital San Roque. Los mismo podemos decir del Hospital Fernández, que solo tiene 180 camas.¹

El Hospital Alvarez, con 260 camas, y el Hospital Pirovano, con 180, son más modernos, pero están lejos de encontrarse en

condiciones de llenar cumplidamente su misión. El Hospital Argerich está compuesto de una sala de 36 camas.

No pasa lo mismo con los hospitales especiales. El Hospital F. Muñiz para infecciosos ha sido concebido bajo un plan bien meditado que va desarrollándose paulatinamente. Una vez que se termine será uno de los mejores de su género y llenará todas las necesidades de la población.

El hospital para convalecientes y crónicos T. de Alvear, que no está aún terminado pero que una de las secciones se inaugurará en breve, está igualmente bien distribuido y tendrá todas las comodidades que requiere un establecimiento de esta naturaleza. Ha sido proyectado para 2.000 camas.

El Sanatorio Tornú consta de un solo pabellón de enfermos con capacidad para 96 camas. El espacio que ocupa es suficientemente grande para permitir la construcción de nuevos pabellones cuya necesidad se hace sentir urgentemente.

Como vemos, los hospitales comunes son insuficientes en su construcción y sus salas viejas y anticuadas no responden á las exigencias de la higiene moderna, fuera de que en muchos de ellos faltan servicios de gran importancia.

Lo que viene á agravar más esta precaria situación es el exceso de enfermos que tienen que recibir, debido á la escasez de camas en relación con las necesidades de la población.

Fácil es comprender entonces la causa de que nuestros hospitales no estén en condiciones de llenar satisfactoriamente su misión y se imponga, por lo tanto, una seria reforma.

Desde hace muchos años la Asistencia Pública, por la liberalidad y amplitud con que presta sus servicios y el natural incremento de la población, no se encuentra en situación de satisfacer todas las demandas de camas que se hacen para atender á los enfermos de la capital y á los que vienen de las provincias y del extranjero. El actual director, Dr. Penma, en la memoria de 1908 se expresa en la siguiente forma clara y pre-

cisa sobre el estado de los hospitales y la urgencia de modificarlos:

«La verdad es que de acuerdo con sus necesidades, algunos de ellos — se refiere á los servicios generales de la Asistencia Pública — han debido ampliarse, á otros se han mejorado y hasta se han creado nuevos servicios; pero á pesar de estas reformas los fundamentales de asistencia de que dispone la institución, como ser los hospitales, no han sufrido modificación alguna y eso que por repetidas veces y en notas reiteradas se ha insistido sobre su necesidad porque la exigüidad de ellos, ó mejor dicho, su capacidad actual, es tan desproporcionada con las exigencias del municipio, que lo que antes se miraba como un problema susceptible de sufrir demora, ahora se presenta con los caracteres de lo urgente y premioso que no admite dilación. El hacinamiento de los enfermos á cargo de la Asistencia Pública los convierten en recintos antihigiénicos, comparativamente á lo que se observa en los hospitales similares dependientes directamente del gobierno de la Nación ó indirectamente por intermedio de la Sociedad de Beneficencia, lo que hace que no pueda establecerse paralelo entre ellos, pues mientras los primeros deben alojar en sus salas á todos los desgraciados que de la capital, de las provincias ó territorios nacionales, acuden á sus puertas en demanda de una cama que no se les puede negar, los segundos son verdaderos establecimientos privilegiados, no admiten en sus servicios sino el número reglamentario de personas y rechazan el sobrante para que vayan á rebalzar hasta un límite contrario á todo lo conveniente las salas de los servicios municipales, que á pesar de la dilatabilidad de que por tanto tiempo han dado pruebas, amenazan estallar ruidosamente ante la creciente avalancha de desgraciados á que el aumento incesante de la población, constantemente los obliga».

Ninguno más autorizado que el Director de la Asistencia Pública, que palpa á diario los inconvenientes de esta afligente

situación, para dar su opinión sobre estas cuestiones tan fundamentales en la asistencia del enfermo, y él nos señala el estado de hacinamiento en que se encuentran los pacientes en los hospitales municipales, y nada hay más perjudicial que la aglomeración, tanto bajo el punto de vista moral como higiénico. Las salas cuyo cubaje de aire está calculado para 20 enfermos deben contener 30 ó más, disminuyéndose así la cantidad que cada uno puede disponer y aumentándose las causas que vician el aire.

Las investigaciones de Flügge demostraron que con la respiración, la tos ó simplemente hablando, se desprenden partículas de saliva conteniendo numerosos gérmenes patógenos que contribuyen á infectar las salas. El peligro aumenta en relación directa con el número de enfermos, siendo mucho mayor aún en caso de hacinamiento.

Hasta el médico se desmoraliza al ver la sala llena de camas suplementarias que le dan un aspecto desagradable, fuera de los inconvenientes que se producen por la falta de mesa de luz donde colocar los frascos de orina, la salivadera ú otros servicios necesarios.

La existencia de camillas en medio de las salas y entre las camas, como desgraciadamente ocurre con frecuencia en los hospitales municipales, dificultan la limpieza y aumentan el trabajo del personal del servicio en perjuicio de la atención que debe prestarse al enfermo. El examen mismo del paciente se hace fatigoso é incómodo.

En el deseo de mejorar esta situación y apremiados por la entrada continua de enfermos, se dan de alta á sujetos que no están en condiciones de salir, para que dejen el lugar á otros que lo reclaman con más urgencia. Medida paliativa que no salva la situación sino momentaneamente, porque al poco tiempo vuelven en peores condiciones de las que se fueron. Cuántas veces es necesario mostrarse hasta inhumano para atenuar en

algo esta crítica situación! El peligro es mayor aún en los servicios de cirugía, en donde están mezclados los casos sépticos y asépticos por la imposibilidad material de establecer una separación completa.

Lo causa primordial de esta situación es la falta de hospitales. Buenos Aires, con una población de 1.300.000 habitantes, cuenta con los siguientes hospitales, fuera de los municipales.

Hospitales comunes que dependen directamente del Gobierno Nacional:

Hospital de Clínicas con 365 y una maternidad con 60 camas. No cuento el Hospital Nacional de Alienados con 1.750 camas, ni el Hospital Militar con 252, por la clase especial de enfermos que asilan.

Hospitales de la Sociedad de Beneficencia:

Hospital Rivadavia (para mujeres exclusivamente), 558.

Hospital San Luis Gonzaga (para niños), 495.

Expósitos, 400 camas. No incluyo aquí al Hospital Nacional de Alienadas, con 800 camas, por ser un hospital especial.

Hospitales extranjeros: Hospital Italiano, 445 camas. Hospital Español, 250. Hospital Inglés, 126. Hospital Francés, 170. Alemán, 100. Estos hospitales pueden considerarse más bien como sanatorios, puesto que los que allí se hospitalizan son en su mayoría pensionistas que pagan desde 5 á 15 pesos diarios.

El número total de camas de los hospitales es de 5.228, incluyendo al Muñiz para infecto-contagiosos, al T. Alvear para crónicos y á los hospitales extranjeros, lo que da una proporción de 4 camas por mil habitantes, proporción insuficiente, como lo demuestra palpablemente el estado actual de los hospitales, porque en ella van comprendidas las camas para crónicos é infecciosos, interviniendo además otros factores que aumentan la población hospitalaria.

En primer término, la emigración que arroja á nuestras

playas á millares de hombres adultos, sin familia y sin recursos, y que fatalmente ingresan á los hospitales en caso de enfermedad, como lo demuestran las estadísticas que dan un 70 % de extranjeros entre los hospitalizados; y después, la natural atracción que este gran centro de cultura ejerce sobre el resto de la República, lo que hace que los enfermos vengan en busca de una asistencia que no pueden recibirla en su provincia.

Se aumentará aún más el número de los que solicitan hospitalizarse si se mejoran las condiciones de los hospitales y el trato que en ellos reciben los enfermos.

La proporción generalmente adoptada en algunas ciudades europeas oscila entre 3 á 7.3 camas por mil habitantes. Droineau fijaba, sin embargo, la proporción de 1 á 1 $\frac{1}{2}$ ‰ para los hospitales comunes, y Oppert de 4 ‰. En París es de 5 ‰, en Berlín de 4.3, en Amsterdam de 4.9, en Londres de 4.2, en Ginebra de 4.7, en Copenhague de 3.45, en Roma de 4, en Madrid de 3.

Si se hace la selección de enfermos en la forma que ya indiqué, bastaría, me parece, la proporción de 4 ‰ para los hospitales comunes: en caso contrario tendría que elevarse á 14 ó 15 ‰.

Para estar, pues, dentro de un límite racional y evitar el hacinamiento de enfermos, sería necesario disponer actualmente de 5,200 camas exclusivamente destinadas para adultos atacados de enfermedades agudas, no infecto-contagiosas, y completar nuestro sistema hospitalario con hospitales para crónicos y convalecientes, niños, maternidades y sanatorios para tuberculosos. Creo suficiente con el Hospital Muñiz para los infecto-contagiosos, y en cuanto á la hospitalización de los alienados, está perfectamente garantida con la construcción de colonias de alienados y de los hospitales regionales, siguiendo el plan sabia y pacientemente elaborado por el Dr. Cabret.

Ahora bien, para resolver el problema hospitalario con crite-

rio previsor, debemos tener en cuenta que esta ciudad crece vertiginosamente. Según el censo de 1889, la población de Buenos Aires era de 523.452 habitantes; por el censo de 1909, llega á 1.292.644 habitantes, de modo que no es exagerado calcular que dentro de 20 años tendrá una población de 2.500.000 habitantes; por lo tanto, debemos seguir la construcción de nuevos hospitales, de acuerdo con el crecimiento de la población.

Por lo pronto, lo que más urge es la ampliación de los actuales hospitales y la modificación de las salas viejas é incómodas por otras que estén más de acuerdo con los principios de la higiene moderna y que respondan mejor á las necesidades de los enfermos.

Al hacerse estas ampliaciones debe tenerse presente los principios ya establecidos sobre la capacidad de los hospitales y la relación que debe guardar su extensión con el número de enfermos que alojan para evitar recargarlos demasiado. No por ganar camas se debe perjudicar las condiciones higiénicas de un hospital.

Los hospitales municipales que por su situación y extensión están en condiciones de ser ampliados, son el Rawson, el Fernandez, el Alvarez y el Pirovano.

El Rawson, situado en uno de los puntos más altos del municipio, frente á una gran plaza, lindando por los fondos con los jardines del Hospital de Alienados, puede sin gran inconveniente alojar 600 enfermos. El Fernandez, que ocupa una extensión de 29.000 á 30.000 m. c., tiene actualmente 180 camas y puede aumentarlas á 300. El Alvarez y el Pirovano, situados en Flores y Belgrano respectivamente, rodeados por una población poco densa, pueden contener 350 y 300 camas. La realización de estas obras significaría un aumento de 500 camas sobre las actuales.

El hospital San Roque, con una superficie aproximadamente de 37.000 m. c., tiene 600 enfermos: no puede, pues, admitir

mayor número de enfermos que los que actualmente tiene, pero sí reclama una modificación fundamental en sus salas, corrigiendo las deficiencias que ya he hecho notar.

Hechas las modificaciones indicadas, terminado el Hospital Durand que tiene 200 camas, el Policlínico, que está proyectado para 1.500 camas, se tiene en gran parte resuelto el problema hospitalario en lo que se refiere á los hospitales comunes. Faltaría la construcción de los hospitales para niños, maternidades, hospital para crónicos y convalecientes y sanatorios para tuberculosos.

La Asistencia Pública no tiene ningún hospital de niños, pero existen servicios de niños en el hospital San Roque, Rawson, Alvarez y Pirovano. En Buenos Aires solo hay un hospital de esta naturaleza á cargo de la Sociedad de Beneficencia.

Se impone, pues, la construcción de dos ó más, ubicados en puntos densamente poblados por la clase trabajadora. Prefiero la construcción de hospitales especiales para niños anexando á los consultorios externos un dispensario de la gota de leche, por las razones ya expuestas y porque el hospital debe tener una sección destinada á la primera infancia, con comodidades suficientes para hospitalizar también á las madres que son co-operadoras eficaces en el tratamiento de los niños de esa edad cuando son competentemente dirigidas. Tengo la convicción profunda de que si se extendiera esta acción benéfica en la protección de la primera infancia en la forma que indico se salvaría el 50 % de los que hoy mueren víctimas de las perturbaciones gastro-intestinales.

Hace falta también la construcción de dos ó tres maternidades, siguiendo el criterio ya establecido de ubicarlas en distintos sitios de la ciudad donde la población sea densa, y dar facilidades á las embarazadas para concurrir á los consultorios externos.

Los hospitales para tuberculosos, crónicos y convalecientes

serán estudiados en un capítulo aparte. Pero, haré notar las ventajas que reportaría tanto bajo el punto de vista del tratamiento como bajo el punto de vista económico, la construcción de hospitales colonias en los alrededores de la ciudad, destinados á crónicos y á convalecientes.

La existencia de establecimientos de esta naturaleza permitiría dar mucho mayor movimiento á los hospitales comunes, porque allí se enviarían todos los casos de supuraciones crónicas que no son susceptibles de ser operados y que ocupan una cama en el hospital común durante meses y meses, con poco beneficio para ellos; en cambio, al aire libre y con una buena alimentación tendrían más probabilidades de curarse; á los convalecientes de enfermedades agudas que hoy permanecen en las salas con grave peligro para su salud ó son dados de alta cuando no están todavía completamente restablecidos, viéndose obligados por las necesidades de la vida á reanudar su trabajo expuestos á caer víctimas de la tuberculosis; y que seguramente se salvarían si pudieran permanecer en la campaña hasta adquirir la fuerza y el vigor necesarios para empezar de nuevo su labor; y por último, á los crónicos que inmovilizan por años y años las camas de los hospitales comunes.

Económicamente, resultan ventajosos porque dado el menor costo del terreno, la construcción se abarata; con lo que costaría un hospital de 600 camas construido en la ciudad, puede hacerse uno de 2.000 en la campaña. Para darse cuenta de la exactitud de esta afirmación basta pensar que en la adquisición del terreno para un hospital de 600 camas, que necesitaría una extensión de 60.000 m. c., se tendría que invertir una suma superior á un millón y medio de pesos.

El costo del enfermo es también menor porque la alimentación es más barata en la campaña que en la ciudad. Dada la gran extensión de terreno que puede adquirirse, es posible instalar lechería, panadería, gallinero, cultivar la verdura que

se ha de consumir en el establecimiento y aprovechar el terreno en muchas otras cosas que contribuirían á disminuir los gastos de sostenimiento.

Por otra parte, disponiendo de un número suficiente de camas en los hospitales colonias para alojar á todos los crónicos y convalecientes, se facilitaría la movilización de las camas en los hospitales comunes, aumentándose así su movimiento, lo que reportaría una real y positiva economía, porque permitiría disminuir su número.

Dentro de poco tiempo se inaugurará el hospital T. de Alvear con capacidad para 2.000 camas, y que será el único establecimiento municipal destinado á crónicos y convalecientes de que disponga la ciudad de Buenos Aires. Dado el crecimiento rápido de esta población resultará en breve insuficiente y se impondrá entonces la necesidad de construir uno nuevo, que aconsejaría se lo ubicara en alguno de los pueblos de campaña vecinos.

En resumen, el sistema hospitalario comprende: los hospitales comunes para adultos y niños, maternidades, sanatorios para tuberculosos, hospitales para infecto-contagiosos, hospitales para crónicos y convalecientes y hospitales para alienados.

Buenos Aires necesita, para resolver el problema hospitalario y evitar el hacinamiento de enfermos, ampliar y modificar sus actuales hospitales de acuerdo con lo expuesto en párrafos anteriores: construir tres hospitales para niños, sacando los actuales servicios de los hospitales comunes para convertirlos en servicios de adultos; dos maternidades, sanatorios para tuberculosos y un hospital colonia.

Si se tiene en cuenta la construcción del Policlínico, calculado para 1.500 camas, y el hospital Duránd para 200 camas, no se hace necesario por el momento la construcción de nuevos hospitales comunes para adultos.

En previsión del porvenir debe destinarse anualmente una suma de dinero suficiente, que permita ir construyendo nuevos hospitales de acuerdo con el crecimiento de la población.

El municipio de esta metrópoli no debe vacilar en hacer un sacrificio en favor de los desheredados de la fortuna. Cuando naciones como Alemania, Austria, Francia, Italia é Inglaterra, no han trepido en invertir ingentes sumas de dinero para derribar sus viejos hospitales llenos de gloriosos recuerdos, en donde se han elaborado los grandes descubrimientos científicos que han contribuido al progreso de la medicina, edificando sobre sus ruinas el hospital moderno,—este pueblo joven y vigoroso, en pleno desarrollo y crecimiento, con una potencia económica que llena de asombro al mundo, está en el deber moral de proteger al que sufre, proporcionándole siquiera sea en sus últimos momentos las comodidades que no disfrutó en su vida de labor y de lucha.

SANEAMIENTO

DE LA

CIUDAD DE BUENOS AIRES

DERATIZACIÓN

SANEAMIENTO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

DERATIZACIÓN

POR EL DR. PEDRO G. RIVERO
Jefe del Servicio de Desinfección y Saneamiento

1909

I

HISTORIA

La ciudad de Buenos Aires no obstante los progresos de sus servicios sanitarios y especialmente aquellos que dependen de la Asistencia Pública, carecía de un servicio de saneamiento hasta que fué creado por iniciativa del actual director de aquella repartición Dr. José Penna, el 18 de Abril de 1906. Esta nueva sección está formada por 90 peones y 10 capataces que revistaban como personal extraordinario, pues, no estaban incluidos en el presupuesto.

Sus funciones, aunque de carácter no francamente definido en la práctica por tratarse de un servicio que por primera vez se ensayaba, tenía por objeto no solo el saneamiento de los locales insalubres, sino también el exterminio de las ratas en todo el municipio.

En el mes de Abril de 1907 el Honorable Consejo Deliberan-

te, incluyó este personal en el presupuesto, debido á lo cual se normalizó la situación de estos empleados, dándoles una forma estable.

Este estado era tanto más necesario cuanto mayores eran cada día los beneficios que obtenía la comuna por su creación.

Como el servicio carecía del personal superior encargado de controlar y dirigir las funciones de aquél, se crearon los puestos de un jefe de servicio de saneamiento y de dos inspectores.

La práctica del servicio, reveló la necesidad de que existieran dentro del personal, algunos que tuvieran conocimientos especiales por la naturaleza de las obras que tenían que realizar.

Efectivamente los trabajos en que era indispensable el levantamiento de pisos y después colocación de los mismos para atacar directamente las cuevas; el aislamiento de ciertos locales invadidos por las ratas, con empalizadas especiales; el saneamiento del subsuelo de la ciudad, etc., etc., requería conocimientos de carpintería, albañilería, etc., en los encargados de llevarlas á cabo, causa por la cual la Dirección General de la Asistencia Pública, hizo crear una subsección de 10 artesanos.

Tal es brevemente reasumidos los antecedentes de este servicio, que por la importancia de las funciones que le están encomendadas y su organización actual, aportan un elemento de profilaxia que hace honor á esta repartición pública.

IMPORTANCIA DEL SERVICIO BAJO EL PUNTO DE VISTA HIGIÉNICO Y ECONÓMICO

El exterminio de las ratas que ha constituido una de las preocupaciones de muchas ciudades desde las épocas más antiguas, (1) es actualmente uno de los problemas llamados á solucionar por los gobiernos é higienistas de todas las naciones que tienen que prevenir ó combatir la peste, enfermedad que desgraciadamente está esparcida en la mayor parte de las naciones.

Si antiguamente la lucha raticida tenía por base los desastres económicos que producían estos roedores, tanto en las ciudades como en la campaña, estudios relativamente modernos han justificado esta intervención bajo otra faz, la higiénica, desde que se las considera como temibles agentes de propagación de algunas enfermedades infecto-contagiosas.

Ya es del dominio público, lo que en otros momentos solo era conocido por los experimentadores, la influencia que estos roedores tienen en la propagación de la *Peste* por intermedio de cierta clase de pulgas.

Merecen mencionarse recientes investigaciones que parecen

(1) Los *Eolianos y Troyanos* recurrían al templo de Delfos, para pedir les indicara los medios á fin de librarse del «flagelo de las ratas» *Grosboi*, 1904.

haber comprobado la transmisión de la *Rabia* (1) por intermedio de la rata, no obstante las experiencias de Fermi (2) sobre la insensibilidad de estos roedores á la acción de la saliva de los perros hidrófagos (inoculación subcutánea).

La rata también propaga la *Triquinosis* y constituyen un peligro para los cerdos que suelen alimentarse con los cadáveres de aquéllas (3), como se ha podido comprobar en las autopsias hechas á ratas y cerdos procedentes de la *quema de las basuras*, trabajo que ha sido realizado en el Laboratorio Bacteriológico de la Asistencia Pública.

Otras enfermedades parasitarias transmiten las ratas, que serán objeto de un estudio minucioso por el Laboratorio mencionado, de acuerdo con un plan de instrucciones pertenecientes á la Dirección General de la Asistencia Pública.

Ocupa un lugar secundario el exterminio de las ratas basado en la faz económica, pero no por eso deja de ser importante y la prueba de ello es como decía anteriormente, que esta era la única causa que se invocaba para su persecución antiguamente.

Groboi (4), hace un cálculo hipotético de las pérdidas anuales que en Francia ocasionan las ratas y las avalúa en 9 á 10 millones de francos.

Entre nosotros no se ha hecho una investigación análoga pero nuestro personal ha podido comprobar en cada caso las pérdidas ocasionadas por estos roedores.

Son numerosos los industriales que se quejan en este sentido, principalmente en los negocios donde por la clase de mercaderías que contienen, pueden servirles de alimento.

(1) Remlinger. Le rol de la souris et du rat dans la propagation de la Peste, Revue Scient., 1906.

(2) Archivio di farmacología sperimentale é scienze affini, 1907.

(3) Las deyecciones de ratas triquinosas podrán tal vez infectar los alimentos del cerdo y ser causa de un medio de propagación.

(4) Los Ennemis, les rats, les souris, etc. París, 1904.

Como caso curioso que revela las pérdidas que pueden ocasionar, mencionaré el ocurrido en el mercado «Lorea», donde en una minuciosa campaña raticida, se encontraron en algunas cuevas, nidos que estaban formados por numerosos trozos de papel moneda de diferentes valores.

Sus efectos perniciosos no solo repercuten sobre las mercaderías, (1) sino también sobre los edificios, cuyos deterioros son en algunas ocasiones valiosos, habiéndose suscitado por este hecho hasta demandas jurídicas por rescisión de contratos de alquiler en casas de familias y negocios, como nuestra oficina ha podido comprobarlo y tenerlo que certificar.

(1) Algunos comerciantes, principalmente los de cereales calculan un porcentaje de pérdidas debido á las ratas.

ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

El servicio de saneamiento está anexado al de desinfección, dependiendo ambos de la Inspección Técnica de Higiene.

La oficina central funciona en el mismo local que la de desinfección; es en ella donde el jefe del servicio é inspectores, concurren diariamente no solo con objeto de llevar los libros correspondientes, sino también con el fin de distribuir el trabajo que durante el día ha sido solicitado á la oficina ó que se haya dispuesto por diversas causas.

El personal en sus funciones está dividido en cuadrillas, formadas cada una de ellas, por tres peones y un capataz.

Cada cuadrilla tiene sus elementos de trabajo.

Independiente de esta organización se ha dispuesto que una sección del personal, práctico en el manejo y aplicación de los aparatos *Marot* (constituidos por dos cuadrillas), no tengan otras funciones mas que éstas, lo que se ha dispuesto con el objeto de un mayor perfeccionamiento en el cumplimiento de su cometido.

En esta forma el personal está subdividido en tres secciones, pues á las dos anteriores hay que agregar la de los artesanos.

Los trabajos de deratización en el municipio están basados en un programa ordenado, que tiene por base por una parte,

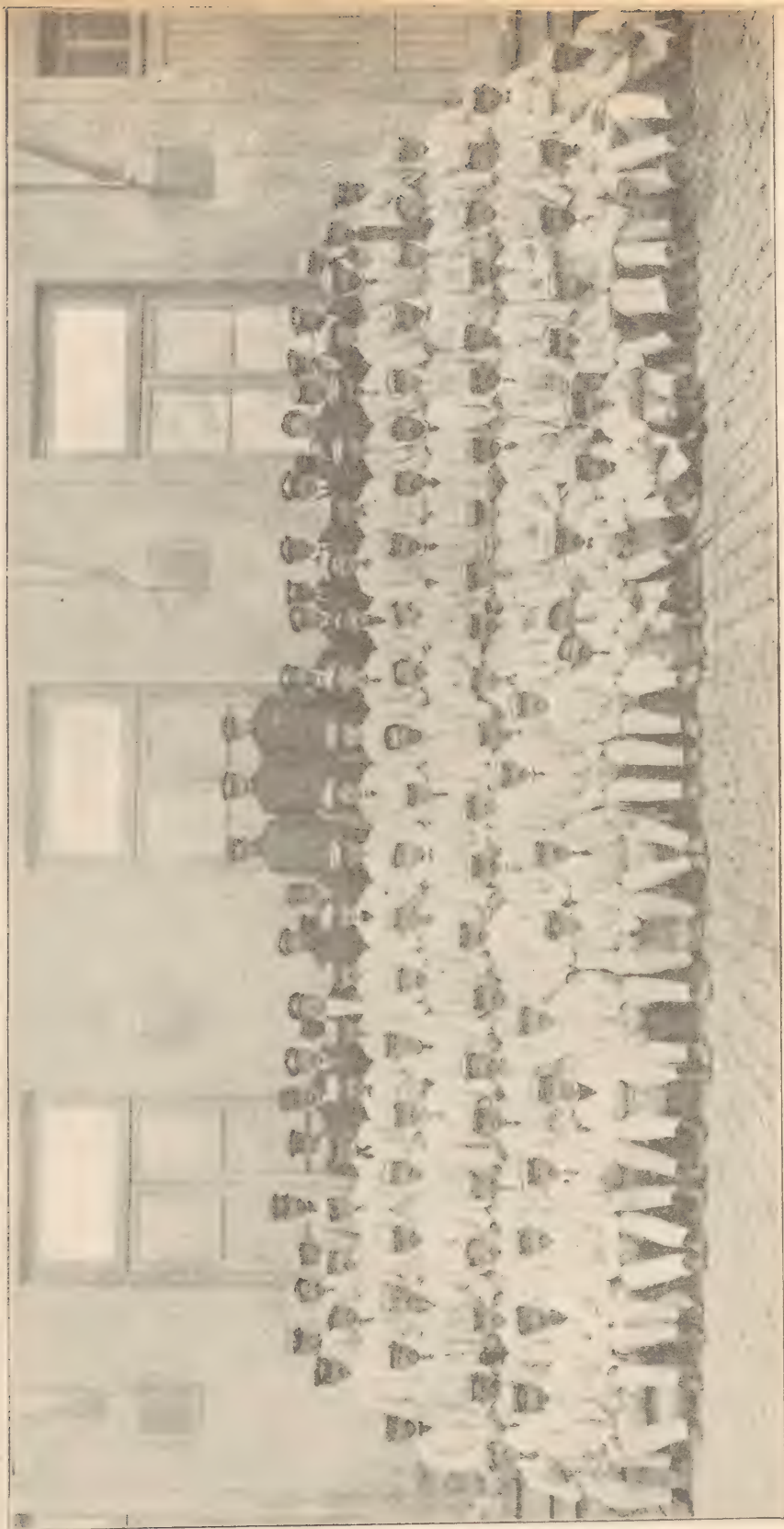


Fig. 1. Personal de Desinfección y Saneamiento

las denuncias públicas ó privadas, y por otra un plan metódico trazado por la Dirección General de la Asistencia pública.

Las principales causas para no indicar sino las más importantes, en que se originan estas intervenciones, se las puede clasificar en la siguiente forma:

- a) Pedido de las casas particulares ú otros locales;
- b) Denuncias recibidas por la Oficina Central, directa ó indirectamente;
- c) Intervenciones en los locales y manzanas correspondientes donde se produjera algún caso sospechoso;
- d) En los locales donde hubiese depósito de forrages ó cereales;
- e) En aquellos negocios ó establecimientos donde por su naturaleza, encuentran las ratas su alimento (mercados, cuarteles, hospitales, etc.);
- f) En todos los zótanos y terrenos baldíos considerados como albergue de ratas;
- g) En aquellos establecimientos donde por diversas circunstancias constituyan un peligro para el municipio (quema de las basuras, mataderos, studs, etc.);
- h) Por último, cuando queda personal disponible se destinan cuadrillas á la deratización sistemática de la ciudad avanzando gradualmente el trabajo de manzana en manzana.

Este último trabajo tiene por objeto beneficiar á toda la ciudad de su acción y actualmente las manzanas saneadas en el municipio son numerosas, como lo demuestra gráficamente el plano de deratización que figura en la sección *Estadística*, en la cual las manzanas que están pintadas de negro son las intervenidas con este objeto.

DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO

La oficina central permanece abierta á fin de atender al público, desde las 6 y 30 a. m., hasta las 10 p. m., para lo cual se destinan dos empleados que son los que efectúan esta guardia; los domingos y días feriados, la oficina funciona á objeto de recibir las denuncias.

Dos cuadrillas del personal durante estos días quedan de guardia con objeto de poder intervenir cuando se crea necesario.

Recibidas las denuncias y dispuesto el trabajo, el jefe del servicio distribuye á los tres inspectores (1) de acuerdo con los radios correspondientes el trabajo á realizar el día siguiente: con este objeto los inspectores concurren diariamente á la oficina de 4 á 6 p. m.

A los efectos de su mejor distribución, la ciudad ha sido dividida en cinco radios, cuyos límites coinciden con los de desinfección: sección Norte, Sud, Boca y Barracas, Belgrano y Flores. (Véase fig. N.º 2).

El número de cuadrillas adscriptas á cada radio varía según la densidad de la población de cada uno de ellos, así los co-

(1) Según presupuesto solo figuran dos inspectores, pero debido á la gran extensión de la ciudad, uno de los capataces desempeña las funciones de inspector.

respondientes á Flores y Belgrano, tienen menos personal por ser sus zonas menos pobladas.

En cada Estación el personal es revistado al salir á desempeñar sus funciones y es en ella donde depositan sus útiles de trabajo al terminar las tareas.



Fig. II.—Plano de la ciudad de Buenos Aires dividido por los cinco radios del servicio de Saneamiento

La división del municipio en esta forma, tiene por objeto de que el personal conozca sus radios de acción y por consiguiente pueda proceder á la deratización con mayor conocimiento del terreno donde tiene que actuar, pues la práctica ha demostrado que estos radios tienen características diferenciales en mu-

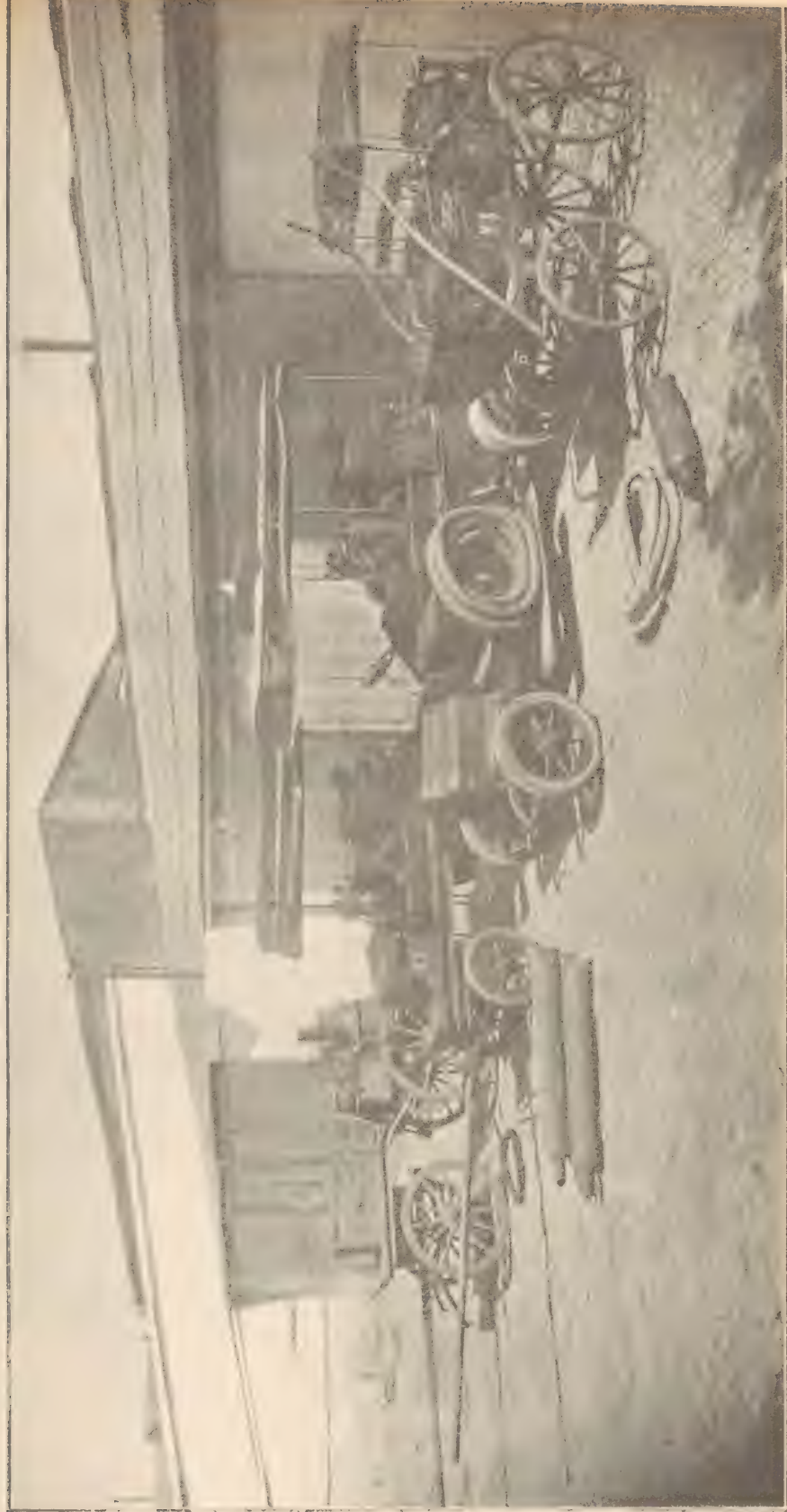


Fig. III.- Parque central de Desinfección y Saneamiento, Sección aparato Marots

chos casos, á lo que se debe su influencia en el éxito de la intervención.

Independientemente de esta causa, ella evita los largos recorridos, pues las cuadrillas actúan dentro de sus zonas correspondientes, y, por consiguiente próximos á sus puntos de salida y concentración.

A su vez los inspectores tienen sus radios perfectamente deslindados.

Los inspectores distribuyen en las Estaciones á la hora reglamentaria, el trabajo de las cuadrillas, cuya nómina es entregada á los capataces de las mismas.

Además de esta forma regular de distribución de trabajo, las cuadrillas de un radio pueden colaborar en las de otro distinto, siempre que las necesidades del servicio lo requieran, sobre todo cuando se lleva á cabo este en las formas llamadas *intensas*.

Los aparatos deraticidas *Marot* están depositados en el Parque Central de Desinfección, conjuntamente con los del mismo tipo, pero destinados á la desinfección. (fig. 3).

Con el fin de cuidar por la buena organización del servicio, todo su personal es objeto de un severo control en sus funciones; con este fin el capataz de cada cuadrilla, pasa un parte diario en que indica el trabajo que ha realizado, (número de cuevas intervenidas, ratas muertas, etc.), el material que ha consumido así como el nombre y hora del inspector ú empleado que haya inspeccionado su cuadrilla.

Por esta sencilla disposición se controla á la cuadrilla y al inspector.

PROCEDIMIENTOS DERATICIDAS

El problema del exterminio de las ratas es muy complejo y ofrece en la práctica (1) serias dificultades el poder realizarla, esto es debido independientemente de otras causas (entre ellas principalmente la rápida multiplicación de estos roedores), á la campaña que se había dirigido contra ellas hasta no hace mucho tiempo, tenía únicamente por base la aplicación de diversos procedimientos para exterminarlas: prescindiendo de la necesidad de que los poderes comunales ó las autoridades competentes dictaran disposiciones especiales en que aconsejaran los medios prácticos para ello, bajo forma de instrucciones populares y la sanción de ordenanzas para hacer obligatoria la persecución á las ratas, así como también con el objeto de facilitar la intervención del personal sanitario en casos de resistencia.

Como complemento de ellas es indispensable la impermeabi-

(1) La eficacia de la deratización ha sido verificada por los higienistas que han luchado contra la peste persiguiendo en las ratas los gérmenes de esta enfermedad, por lo que ha llamado la atención que *Kitasato* afirme la inutilidad de esta operación, basado en la multiplicación asombrosa de estos roedores. Es una conclusión muy absoluta, pues reduciendo al minimum estos roedores, se reduce al minimum los peligros de la propagación del germen, los ejemplos de Australia y de San Francisco lo atestiguan.

Dr. L. Reynaud. *Revue d'Hygiene y de Police Sanitaire*, Noviembre de 1909.

lización de los pisos de las casas donde se produjeran casos de peste y aún sería más beneficioso que esto se realizara fuera del estado de epidemia.

Estas disposiciones en forma de ordenanzas serán estudiadas en un capítulo especial, por lo que en éste nos ocuparemos solamente de los procedimientos que emplea esta oficina para la deratización.

En las ciudades donde se ha proseguido esta campaña, se han seleccionado unos procedimientos con preferencia á otros, pero el éxito obtenido no ha dependido de una selección, sino de la acción simultánea de varios de ellos y especialmente de la aplicación de aparatos modernos, independientemente de otros factores que más adelante haré presente.

La distribución de pastas venenosas, el pago de una prima por cada rata cazada, la infección bacilar experimental y la aplicación de los diversos aparatos raticidas, son los medios que se tienen para conseguir esto.

La eficacia de su acción está subordinada no solo á la bondad del procedimiento empleado, sino en gran parte á la colaboración de la acción privada á la pública, pues la primera es un complemento indispensable de la segunda.

Las casas antihigiénicas, donde la rata encuentra alimento sin dificultad y no es perseguida por sus habitantes, son un medio favorable para su ubicación y procreación: recordaré como caso típico que puede servir de ejemplo á lo aseverado, el que se observó en un grupo de casas situadas en la calle Independencia y Bernardo de Irigoyen, de donde se habían hecho denuncias á la Asistencia Pública sobre la existencia en ellas de numerosas ratas, que habían invadido toda la manzana y algunas casas de negocio próximas á ellas en forma alarmante.

En la inspección practicada se comprobó que los sótanos estaban invadidos por estos roedores y que habían hecho cuevas hasta en las paredes: observándose que del grupo de las

seis casas que la formaban, cinco de ellas comunicaban sus cuevas por túneles que permitían el pasaje de las ratas. En la sexta que estaba situada [entre las demás, *no había ninguna cueva*, y los inquilinos de ella nos manifestaron que las ratas *pasaban por las azoteas de sus habitaciones para ir á las casas próximas*; esta es la consecuencia obtenida por la persecución á las ratas, que ella quedara inmune de sus ataques.

Observaciones hechas últimamente (1) parecen haber comprobado que en algunas poblaciones donde había abundancia de gatos, los casos de peste eran mucho menos numerosos.

Estas consideraciones tienen su importancia para formarse un criterio más ó menos exacto, sobre la bondad de los procedimientos puestos en práctica en las diversas naciones, sobre los resultados que se obtengan, que no dependen solamente de su eficacia, sino también de la *acción privada de sus habitantes*, que comprende no sólo la persecución á la rata, sino también la eliminación de todo lo que pueda servir para su alimentación; esto es, *la eliminación de su alimento y de sus albergues*.

De esto se deduce que el éxito á obtener se debe, no sólo al empleo de tal ó cual procedimiento para el exterminio del roedor, sino también al cumplimiento de todas las disposiciones que tomen las autoridades sanitarias, tanto bajo el punto de vista público como privado.

Durante la campaña raticida que se llevó á cabo en los años 1900 y 1901 en muchas ciudades, se emplearon diversos procedimientos, no pudiéndose deducir de ellos, que la acción electiva de cada uno aisladamente tuviera una influencia eficaz: sólo se consiguió esto por la acción combinada de algunos, como lo revela las selecciones hecha en cada una de dichas ciudades.

(1) *Bouchanan*.—Profilaxia de la peste con los gatos.—British. Med. Journ. 1908.

Los procedimientos puestos en práctica en esta ocasión y que actualmente también se usan son los siguientes:

- 1.º Los gases asfixiantes.
- 2.º El envenenamiento.
- 3.º La infección bacilar.
- 4.º El sistema de las primas.
- 5.º La submersión.
- 6.º El empleo de trampas.
- 7.º El empleo de animales domésticos (perros, gatos).

Referente á los gases asfixiantes debe tenerse en cuenta para su selección (sobre todo cuando se aplica en centros poblados), no es únicamente su mayor poder asfixiante, sino los peligros que su uso pueda aportar para el personal encargado de emplearlos, y los habitantes de la casa donde esta operación se realiza.

Estos inconvenientes para su uso, no obstante tener buenas propiedades para el exterminio de la rata, son debido á que algunos de ellos fácilmente pueden hacer explosión si encuentran una circunstancia favorable, como sucede con el gas, *sulfuro de carbono*, y para otros su intenso poder tóxico, como el *ácido carbónico* y el *óxido de carbono*. Además de que estos procedimientos no destruyen los insectos y parásitos cutáneos de la rata.

Es por todas estas consideraciones que nuestro servicio de saneamiento ha adoptado como único procedimiento el de los gases asfixiantes y con preferencia el gas Marot.

El sistema de *primas á las capturas* de ratas, tan alabado por Zuschlag (1) de Copenhague, parece haber dado resultado en las regiones indemnes de peste, pero tiene serios inconvenientes en la práctica, pues se ha comprobado que había gente que

(1) Presidente de la Asociación internacional para la destrucción de ratas.

se dedicaba á su cría con fines lucrativos, independientemente de que en caso de epidemia de peste las personas que se ocupaban de esto son la mayor parte de ellas, gente poco cuidada de la higiene y no toman ninguna precaución á pesar de las recomendaciones que se le hagan, como ha sucedido en la epidemia de *Orán*.

El empleo de la infección bacilar inspiradas en la teoría de Loeffler, no ha dado más que resultados inciertos.

En Dinamarca y en Alemania se utiliza un virus el «Ratin», que parece haber tenido éxito (1).

Estos procedimientos microbianos tienen una acción fugaz debido á que las ratas se vacunan rápidamente.

Cuando se producen epidemias por su uso, se encuentran ratas muertas que dan lugar á alarmas y es necesario serios estudios de laboratorio para distinguir si una epidemia es producida por el virus ó por la peste.

El método de los gases asfixiantes, cuando se le emplea dirigiéndolo directamente en las cuevas ó espacios cerrados, con un porcentaje eficaz, es un poderoso medio de raticida, siendo también indispensable para obtener un buen resultado, la aplicación *racional* de él.

Por aplicación racional quiero indicar que la operación no basta efectuarla con buenos aparatos y un personal que sepa manejarlos, sino que de antemano haya hecho un estudio prolijo del terreno á intervenir, que comprende el foco de proveniencia de las ratas, disposición de las cuevas, etc., etc.

Pues muchísimas veces he visto fracasar la acción del personal, por no haber atacado las ratas en su foco principal que estaba en un sitio lejano á donde ellas hacían irrupción.

La Oficina de Saneamiento procede á la deratización por

(1) En los pocos casos que se ha usado el «Ratin» entre nosotros, ha dado resultado alentador.

intermedio de dos clases de gases astixiantes: el uno producido por la combustión del azufre y el arsénico y el otro por los aparatos Marot, que originan el gas Marot (anhidrido sulfuroso ozonizado).

El primero es un procedimiento antiguo y el segundo mucho más moderno, que como el de los aparatos Clayton revisten una importancia característica por su eficacia raticida, parasiticida é insecticida.

La mezcla del azufre y del arsénico se hace en proporciones tales que la práctica ha revelado como la más conveniente para obtener siempre resultados.

Este procedimiento no obstante su simplicidad es muy eficaz cuando se usa en condiciones determinadas, como veremos más adelante aun cuando es muy inferior al del gas Marot.

La mezcla se prepara por el mismo personal, lo que es un beneficio no solo bajo el punto de vista económico, sino como garantía de hacerlo en justas proporciones.

Como los aparatos destinados á este objeto y expendidos por el comercio, son pocos resistentes al uso continuado, además de la presión deficiente con que proyecta el gas en las cuevas, esta Oficina ha ideado la construcción de un sencillo aparato, que hace penetrar los gases con una presión máxima y continuada, de lo que fácilmente se dá cuenta por el exámen de la figura n.º 4.

Independientemente de la ventaja indicada, este aparato tiene el de ser resistente, de fácil transporte, poco peso y poder hacer funcionar con él solo, dos aparatos de combustión simultáneamente.

El procedimiento moderno por la aplicación del gas Marot (Anhídrido sulfuroso ozonizado), que con un porcentaje al 8 % del gaz destruye las ratas y los insectos, se utiliza por intermedio de los aparatos Marot, cuyos resultados son cada día más apreciados.

Este gas eminentemente asfixiante para los roedores (1), penetra fácilmente en las cuevas, por la fuerte presión con que es introducido en ellas—como lo hemos verificado en la práctica diaria.

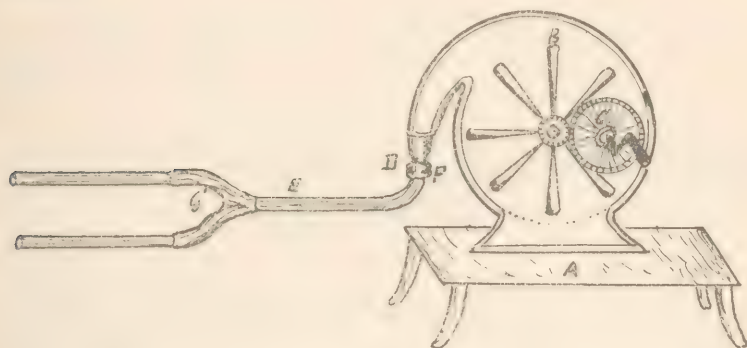


Fig. IV.—Ventilador á mano. (Corte transversal)

REFERENCIAS

- A. Plataforma con pies plegados.
- B. Ventilador á paletas.
- C. Manivela con engranage.
- D. Conexión del aparato con el caño de hierro E.
- F. Rosca de conexión.
- G. Distribuidor del aire para dos braceros.

Independientemente de sus propiedades raticidas lo hacen recomendable su acción bactericida é insecticida, lo que hace más beneficioso su empleo en el saneamiento de los locales (2).

Cada uno de estos procedimientos tiene su indicación según los casos á intervenir, que serán detallados en el Capítulo que se titula «Forma como se realiza el trabajo».

(1) Comprobado entre nosotros por minuciosas experiencias realizadas el año 1907, en el Laboratorio de la Asistencia Pública.

(2) La rata tiene diversos ecto-parásitos (pulgas, piojos y acarides).

VI

OBSERVACIONES SOBRE LAS RATAS DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

La Ciudad de Buenos Aires forma parte de aquellas que están clasificadas como de las que ofrecen mayores dificultades para una campaña de raticida (1).

Varias causas actuando en forma aislada ó en conjunto influyen para ello, cuya enumeración y descripción metódica harán fácilmente comprender cuan complejo es este problema á resolver.

- a. Extensión de la Ciudad.
- b. Ser una plaza Comercial de cereales y forrages.
- c. La existencia del Puerto.
- d. Numerosos edificios antiguos.
- e. Los conventillos.
- f. La quema de las basuras.
- g. Los mataderos públicos.

(1) Según el Dr. Ameghino las ratas de la ciudad de Buenos Aires pueden clasificarse como sigue:

1. *Mus* (*Espimys*) *decumanus*. Pallas (es la especie mayor. Cosmopolita).
2. *Mus* (*Espimys*) *rattus*, Linn.
 - (a) var. *alexandrinus*, Is. Geoffr.
 - (b) var. *Detosus*, Lund.

La variedad (b) es rojiza.

De la 2.^a especie, hay una variedad negra.

Las variedades a y b han sido introducidas de Italia.

h. Forma de la edificación en algunas parroquias.

a. Buenos Aires es una Ciudad cuya extensión no está en proporción con el número de sus habitantes: esta desproporción se traduce por la existencia de numerosos terrenos baldíos, principalmente en aquellas parroquias que tienen barrios de reciente formación.

En estos terrenos los roedores tienen sus albergues, que solo los abandonan para buscar su alimento, y no solo ocasionan este inconveniente, sino que en ellos las casas próximas á veces arrojan basuras y desperdicios, lo que facilita la alimentación de las ratas.

Hemos podido observar que las ratas cuando encuentran terrenos baldíos, próximos á los lugares donde pueden alimentarse, prefieren establecer sus cuevas en ellos, para esperar la hora oportuna de abandonarlas en busca de su alimento.

Esto es lo que sucede en el puerto, las Estaciones de Ferrocarril,—Studs, etc.; de cuyos terrenos próximos, las ratas formando grupos numerosos, invadían durante la noche los depósitos de cereales.

Cuando el personal de Saneamiento intervino en los Studs, se encontraron pocas cuevas, no obstante haberse levantado todos los pisos de estos Establecimientos, habiéndose comprobado que las ratas tenían sus cuevas principales en los terrenos baldíos, que rodeaban estos locales y con preferencia en las zanjías que las circundaba.

Esto confirmaba, que solamente el conocimiento de tales hechos podía influir en el éxito de los trabajos á realizar en toda oportunidad.

b. Depósitos de forrages y cereales.

La Ciudad de Buenos Aires es una de aquellas que por los numerosos depósitos que contiene de estos elementos ofrece á las ratas una inmensa fuente de alimentación: independiente de los numerosos negocios é industrias que á su vez po-

seen depósitos análogos, aunque menos importantes. Únicamente las caballerizas establecidas alcanzan á una cifra mayor de 2000.

c. Edificios antiguos y antiigénicos.

Los edificios en estas condiciones constituyen un criadero de ratas, la mala calidad y pésimo estado del material de construcción, facilitan á las ratas la disposición de sus cuevas en los muros, pisos, etc.

Es interesante observar que en estas condiciones dichos murrideos, tengan sus cuevas principales en ciertos sitios con preferencia á otros y que son los espacios libres ó cerrados debajo de las escaleras, como también debajo de los fogones de las cocinas antiguas ó hornallas de material ó en los depósitos de aves (gallineros), los que ellas prefieren.

Esta situación se agrava por la circunstancia de que sus habitantes no persiguen las ratas, realizándose así todas las condiciones favorables para su desarrollo.

En el primer caso se explica esto por que en los espacios citados generalmente colocan el cajon de desperdicios, ó lo utilizan para depositar trastos viejos, antiigénicos y por su disposición especial forman un refugio apreciable para ellas.

El mismo hecho hemos comprobado en los gallineros, que generalmente carecen de higiene y donde la^a rata encuentra alimento en abundancia; siempre que en una casa que exista gallinero haya ratas, hay que buscar en este las cuevas principales, que seguramente allí se las encontrará.

d. Casas de negocio con zótanos.

Un hecho que nos ha llamado la atención, cuando se ha tenido que trabajar en casas ó locales con sótanos en malas condiciones de higiene, es que las ratas tenían sus cuevas principales en ellos, de donde partían los túneles que desembocaban en el resto del edificio.

e. Quema de las basuras.

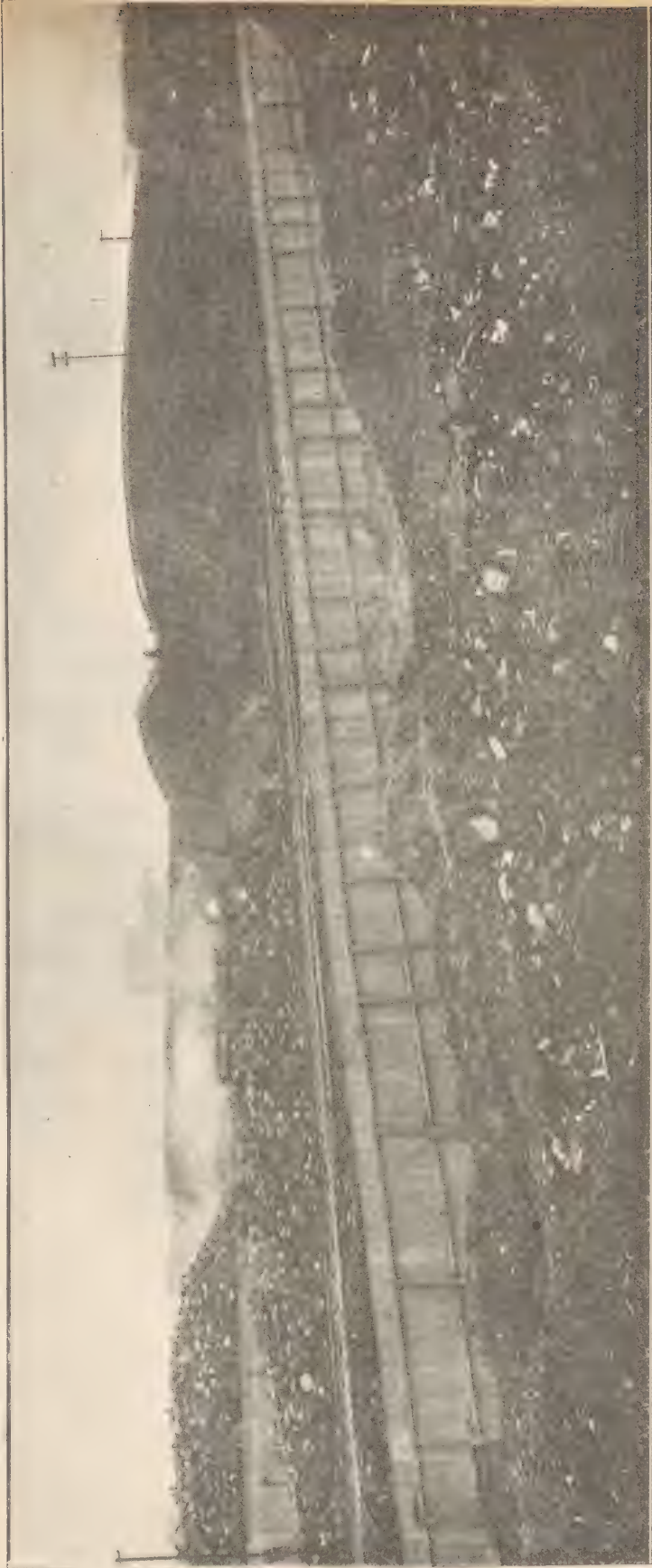


Fig. V. Quema de las basuras
Barrera de chapas de zinc circundando la quema de las basuras

Este sitio (1) donde se encuentran depositadas las basuras de la ciudad, y que ocupa una extensión de 16 $\frac{1}{2}$ hectáreas más ó ménos, es un criadero de ratas, por reunir todas las circunstancias favorables para ello: pues allí se encuentra reunidas desde su alimento hasta la facilidad para guarecerse en sus persecuciones; por lo que la Dirección General de la Asistencia Pública se ha trazado un plan especial para estirparlas.

El peligro inmediato, son las invasiones que efectúan á los barrios que rodean la quema, los que están formados por casas en muy malas condiciones de higiene, debido á que sus habitantes se ocupan en la explotación de las basuras.

La Asistencia Pública ha rodeado la extensa zona de la quema con una barrera de chapas de zinc, que no permitirán la huida de las ratas cuando el personal procede á su exterminio. (Véase fig. 5).

f. Parroquias de Flores, Belgrano y Boca.

Es curioso observar que en estas parroquias donde la casi totalidad de sus casas poseen quintas ó jardines, las ratas tienen sus cuevas principales en los jardines y únicamente invaden las casas para buscar su alimento.

La Boca á su vez tiene instaladas sus viviendas en una forma especial y característica, puesto que al construirlas se ha tenido presente el peligro de las inundaciones, lo que era frecuente en las épocas de abundantes lluvias.

Con este fin las casas que eran en su mayoría de madera, están á unos 0.25 á 1 metro sobre el nivel del suelo, dejando espacios libres, donde se depositan basuras ú otros desperdicios.

Por estas circunstancias es muy difícil intervenir con efica-

(1) Que felizmente pronto desaparecerá por la incineración de ellas con los hornos Backer que ya están funcionando; ha sido una de las tareas más áridas para la Asistencia Pública, el obtener su sancamiento.

cia, lo que solo se puede conseguir con grandes esfuerzos; así como el encontrar las cuevas en estos espacios de altura tan reducida.

En general en las casas de familia y otros locales, las cuevas parecen estar superficiales por que se ven algunas de ellas en el piso ó en la unión de éste con el muro, pero esto no es más que aparente, pues las verdaderas cuevas están en el subsuelo; habiéndose encontrado algunas de ellas hasta cerca de un metro de profundidad de este.

Esto es importante, porque nos indica que para obtener un resultado eficaz es indispensable levantar los pisos en muchos casos.

Por último, otra forma como la rata penetra en las casas que no tienen cloacas, es por los albañales de las mismas cuando estos carecen de rejillas.

Es indispensable el conocimiento de todos los detalles señalados para poder actuar en forma decisiva en una campaña deraticida, pues sinó fácilmente podrá fracasar toda iniciativa por bien intencionada que sea.

VII

FORMA EN QUE SE REALIZA EL TRABAJO

La realización del trabajo tiene por base el conocimiento del terreno donde debe actuar el personal, como lo demuestran las consideraciones hechas en el capítulo anterior, lo que evidencia que es indispensable proceder así pues es la única forma de obtener un resultado cierto.

Es con este objeto que antes de efectuarse las operaciones, se estudian las disposiciones de las cuevas, su comunicación con las casas próximas, el foco principal donde las ratas tienen sus crías, etc.; la presencia de ratas en los locales pueden ser revelados sin existir cuevas, por la existencia de materias fecales de las mismas que son típicas.

Toda esta tarea es facilitada en la práctica por la experiencia del personal, que fácilmente puede solucionar cualquier dificultad que se le presentase.

El número de personas que actúa en cada caso es variable según lo requieran circunstancias especiales; el trabajo reducido á una sola casa es excepcional y solo se practica cuando las cuevas no comunican con las casas vecinas, y como generalmente no sucede esto, se interviene en la casa y en todas las demás de la manzana correspondiente.

Esta última disposición es la forma como el personal procede con frecuencia, avanzando por las casas limítrofes á la infecta-

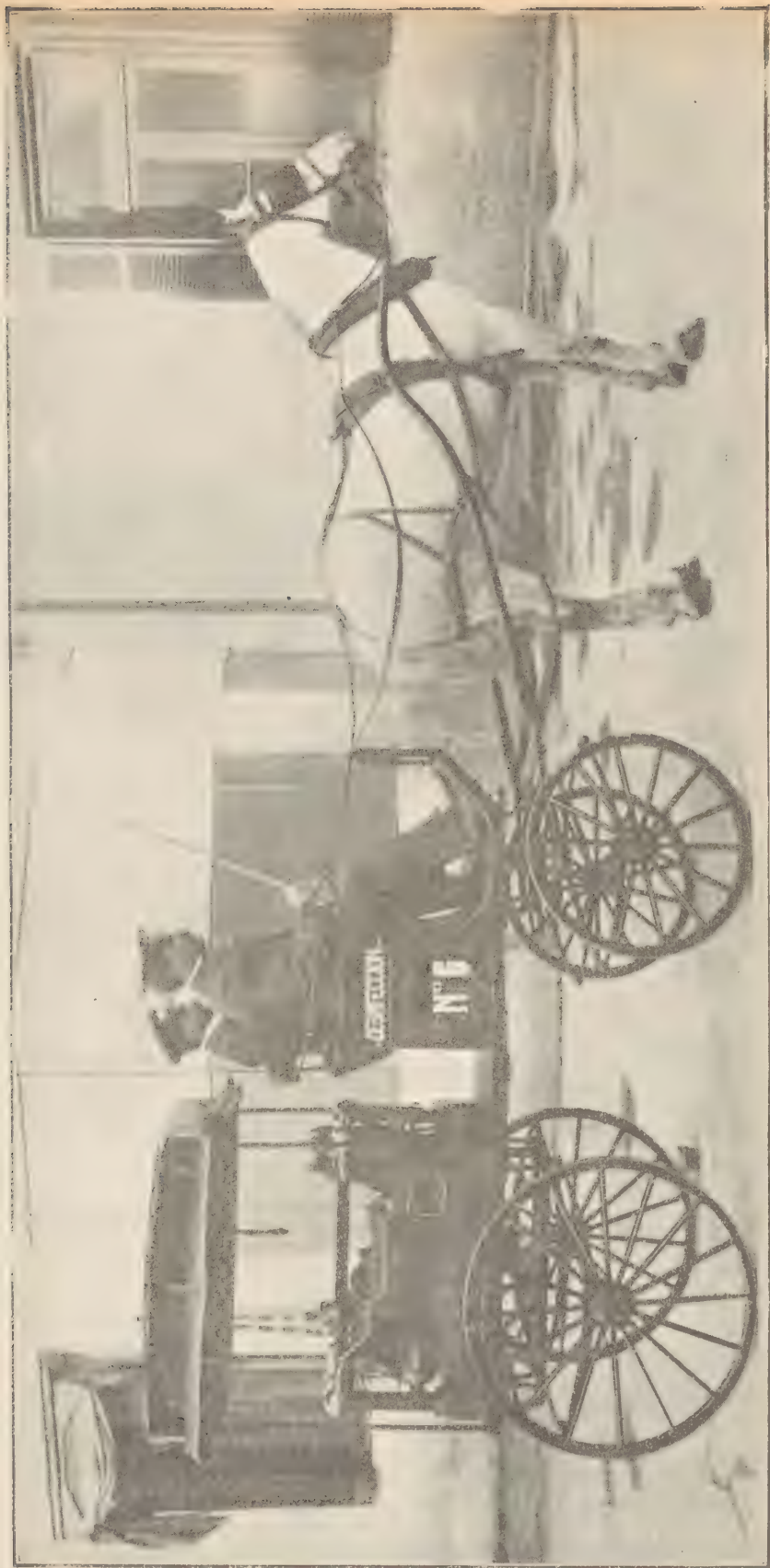


Fig. VI. Aparato Marot deratificida

da, para terminar la labor allí; independientemente del que se efectúa en el resto de la manzana.

La aplicación de cada uno de los dos procedimientos empleados por el personal, tiene sus indicaciones especiales, que la práctica ha revelado como más conveniente.

Los aparatos raticidas destinados á producir el gas proveniente de la combustión del azufre y el arsénico, se aplican frecuentemente en las casas de familia, donde las cuevas no son muy extensas, y en general más pequeñas; también se tiene presente que en aquellas habitaciones donde sus habitantes no pueden abandonarlas durante el trabajo, es más conveniente pues no obstante las ventajas del gas Marot, por sus efectos irritativos sobre las vías respiratorias, hacen limitar su acción en estos casos.

Una vez que el personal ha realizado el estudio del terreno ó local á intervenir en la forma ya descripta, en lo que se refiere á la disposición ó importancia de las cuevas, se aplican los aparatos preparados para funcionar y se atacan á estos progresivamente; cubriéndolas provisoriamente á medida que se avanza en dirección de las cuevas principales, donde se coloca personal para cazar las ratas que puedan huir, en esta forma se procede hasta llegar á la casa ó local que constituye el objeto de la intervención.

Situado el personal en esta forma se procede de la misma manera, esto es, proyectando el gas desde las cuevas más lejanas hasta actuar en las principales, donde generalmente la rata huye instintivamente; estas cuevas, que son generalmente donde las ratas tienen sus crías, ó forman sus nidos ocupan sitios preferidos, ya conocidos por el personal y que también han sido descritos (sotanos, cocinas, espacios libres ó cerrados debajo de las escaleras, etc.)

Las ratas que consiguen escapar, huyen semiasfixiadas y son fácilmente sacrificadas por el personal.

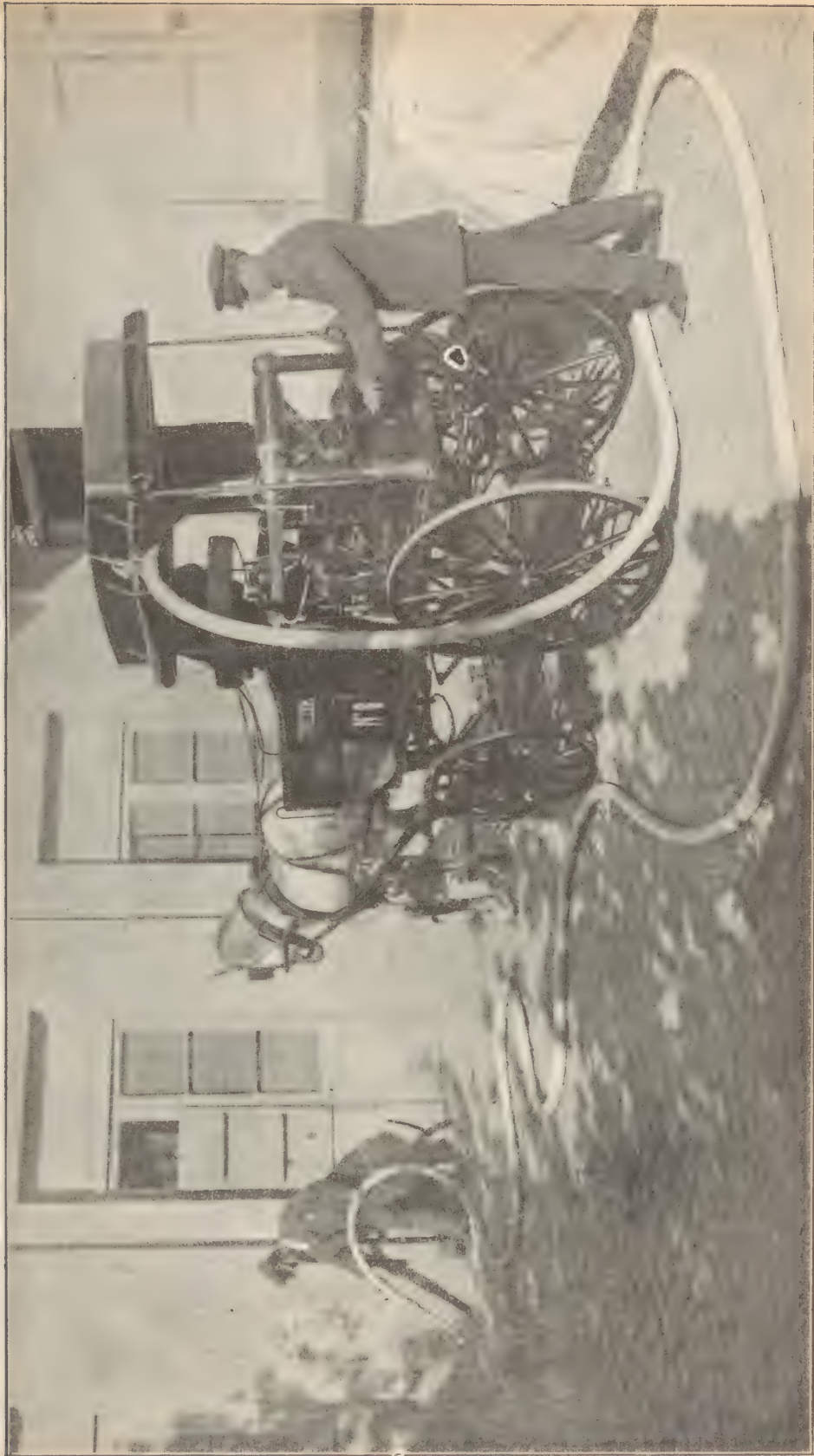


Fig. VII.—Aparato Marot funcionando

El tiempo que funciona cada aparato está en relación con la capacidad de las cuevas, lo que se conoce por la mayor ó menor resistencia que se observa en el aparato al funcionar.

Siempre que es posible se levanta parte del piso cuando se sospecha la existencia de cuevas por debajo de él, y es en estas condiciones que se lleva á cabo la intervención.

Para demostrar la eficacia del trabajo realizado en la forma metódica descrita citaré casas en que después de levantado el piso se han encontrado hasta 150 ratas muertas; esto es más fácil de constatar en los pisos de ladrillo ó baldosa y en ocasiones en los de madera, porque las cuevas son superficiales y á veces tan numerosas que la mayor parte de la tierra está removida por debajo de aquellas, formando una capa de variable espesor.

Los aparatos *Marot*, á su vez se utilizan en los locales que tienen sótanos donde se originan las cuevas, en aquellos donde los túneles de las mismas son muy extensos, ó se sitúan en los muros, porque el gas *Marot* se difunde fácilmente debido á la fuerte presión con que es introducido.

También se prefiere su empleo en los espacios libres que existen entre los pisos y el contrapiso, cuando estos son extensos, como en las caballerizas, depósitos de cereales, etc. teniendo la precaución de retirar los diversos seres vivos que podrían perjudicarse por la acción del gas.

Es tan segura la acción de este gas sobre los roedores, que sus propiedades pueden evidenciarse con frecuencia en la práctica diaria como, lo que se observó en la Comisaría 15.^a donde después de terminada la tarea, se levantó el piso de la caballeriza y se encontraron *doscientas cuarenta y cinco ratas* muertas, y sin embargo durante el trabajo no había salido ninguna de las cuevas. (1)

(1) Es tan rápida la difusión y acción del gas que la rata no tiene tiempo de huir.

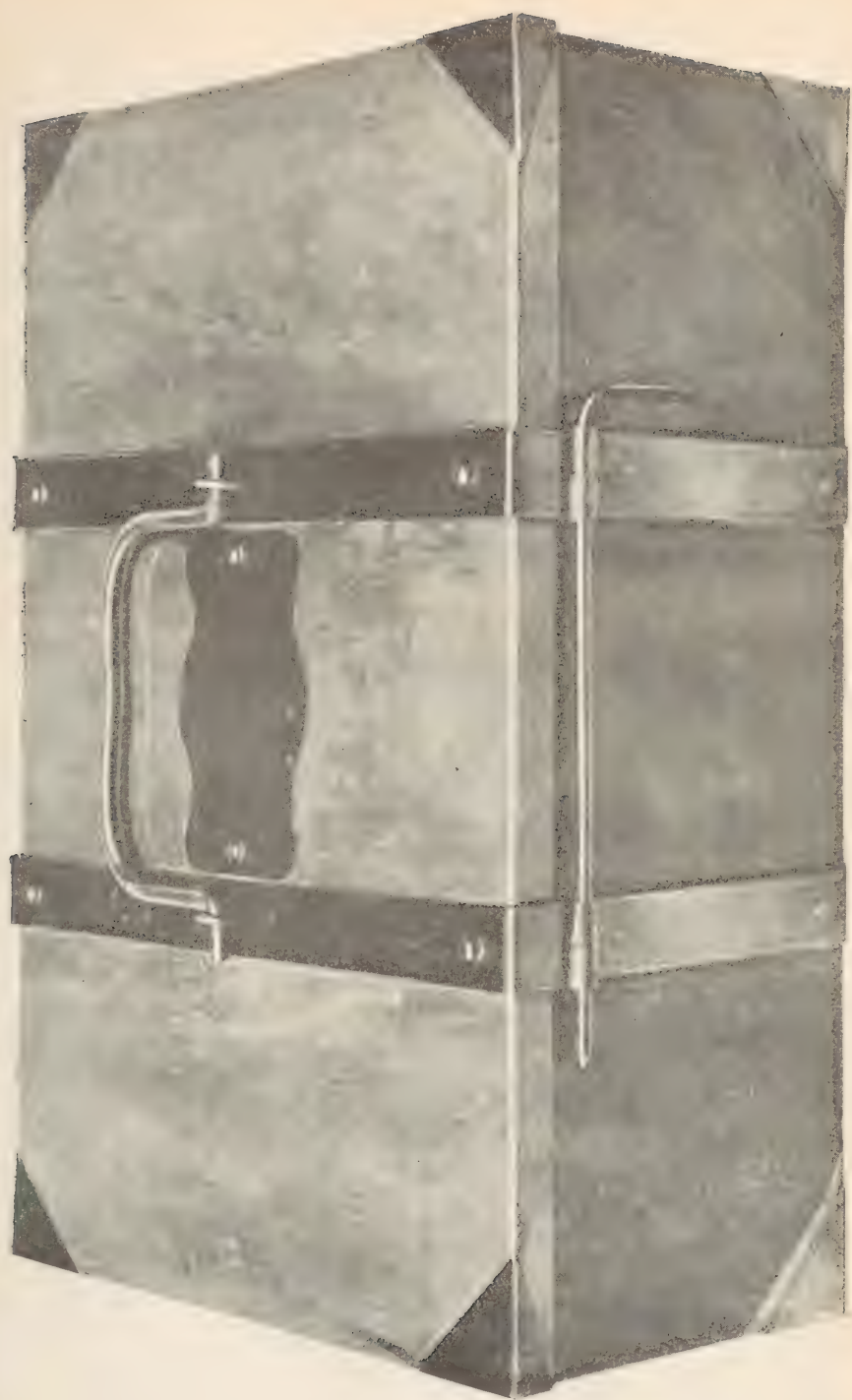


Fig. VIII. — Caja metálica esterilizable para transportar ratas

El tiempo de funcionamiento del aparato Marot, está basado en que desde que este produce el gas, penetra en las cuevas en una proporción que se calcula más ó menos de tres á cuatro metros cúbicos por minuto; en la práctica no solo se tiene esto presente sino también la presencia del mismo, (debido á su olor característico), al escaparse por las otras cuevas, rendijas de los pisos etc.)

Estos aparatos han dado siempre resultados muy halagadores en la práctica, pero para ello es necesario naturalmente, no solo la preparación del personal, sino la oportunidad de su aplicación.

Un personal inexperimentado es la causa de que se fracase en la practica, no dejando de ser raro que por precipitación del mismo se introduzca en las cuevas aire del ventilador en lugar del gas Marot, por no haberse esperado el tiempo suficiente á que el líquido contenido en los tubos se vaporise; ó que se realice también por la misma causa en condiciones defectuosas por el débil porcentaje del gas (1)

Con cualquiera de los dos procedimientos empleados, una vez terminado el trabajo, se procede á ocluir las cuevas, que ya de antemano han sido numeradas, con aquel objeto se usa una mezcla de cal y arena, la que una vez seca se grava sobre ella las letras A. P. que indica la intervención del personal de la Asistencia Pública.

Las ratas que se consiguen cazar son colocadas en cajas metálicas especiales, como lo demuestra la figura 8. y enviadas al Laboratorio Bacteriológico para su estudio.

Las ratas no son tomadas por el personal sino por intermedio de pinzas especiales, habiéndoles previamente humedecido la piel con solución desinfectante.

(1) Se ha comprobado que el gas al porcentaje de 2 ó 3 % no da resultados ciertos, por lo que para tener completa seguridad en sus efectos debe emplearse al 8 %.



Fig. IX.—Stud aislado con una barrera formada con chapas de zinc



Fig. X.—Cuadrilla de saneamiento con su perro ratonero

Cada una de ellas, antes de ser enviada á su destino, se le ata en la cola una pequeña ficha, en que están indicadas la fecha, el local de donde proviene, así como el número de la cueva á que pertenecía.

Cuando el personal de saneamiento ha tenido que actuar en locales, donde se temía que las ratas invadieran la vecindad, se ha rodeado estos locales de barreras formadas con chapas de zinc, encajadas cuarenta centímetros en el suelo y conexiionadas las unas con las otras para no dejar espacios libres.

Este procedimiento es indispensable en aquellos sitios donde se carece de muros ó los que tienen son deficientes, por lo que fácilmente las ratas podrían huir con peligro de la población, cuando el personal procede á cumplir sus obligaciones.

Entre otros trabajos, realizados así por la Asistencia Pública, merece mencionarse el de la quema de las basuras, que hubo que emplear un cerco para una superficie de $16\frac{1}{2}$ hectarea.

Actualmente algunas cuadrillas están dotadas de perros ratoneros, que en casos especiales prestaran servicios muy beneficiosos para el exterminio de las ratas.



Fig. XL.—Manzanas de la Ciudad de Buenos Aires donde se ha procedido á la deratización.

VIII

ESTADÍSTICA Y ORDENANZAS

El personal de Saneamiento ha deratizado ya una gran extensión de la ciudad, como lo demuestra el mapa gráfico de la figura núm. 11.

En él están indicadas todas las manzanas intervenidas, las que se diferencian de las otras en que no se ha hecho esto todavía, por estar pintadas de negro.

El número total de manzanas en estas condiciones es de 1816 hasta fines del mes de Diciembre de 1909, por lo que se puede deducir la labor realizada, habiendo tenido que vencer el personal muchas dificultades de índole diversa y debido á la resistencia que oponía parte de la población al ignorar los beneficios de un servicio que recién se creaba.

En muchas de las manzanas indicadas hay varios locales donde en cada uno de ellos, el personal ha trabajado varias veces, debido no solamente á que ha sido necesario esto por haberse observado nuevamente la presencia de ratas, sino también porque se procedía á la deratización periódica de ciertos locales, como tambos, caballerizas, etc., de acuerdo con el plan de saneamiento de los mismos, propuesto por la Dirección General de la Asistencia Pública.

Por los cuadros gráficos siguientes se demuestra el número de locales intervenidos, cuevas de los mismos y el número de

ratas muertas, así como el de las mismas que se destinaron al Laboratorio Bacteriológico para su examen, durante los años 1908 y 1909.

Durante el año 1909 la tarea ha sido mayor, no obstante que parte del personal ha tenido que ser distraído en otras obras de saneamiento, como el de los subterráneos, mataderos, etc.

Forzosamente, si como se ha propuesto la oficina, hay que hacer más intensiva la deratización, es imprescindible el aumento del personal, y esto es lo que ha solicitado la Dirección General de la Asistencia pública á la Intendencia Municipal.

El número total de ratas conseguidas muertas ó vivas hubiera sido mucho mayor si en todos los casos en que se intervino se hubieran levantado los pisos de las piezas y patios y si á la campaña iniciada por nuestro personal, se hubieran hecho instrucciones obligatorias de deratización para la población, lo cual en esos momentos no se creyó necesario.

Así que numerosas ratas habrán quedado muertas en sus cuevas, como se ha comprobado cuando se levantaron los pisos en algunas ocasiones, como aquellos que fueron citados en capítulos anteriores.

El peligro de la permanencia de la rata muerta en las cuevas, sólo existe cuando la rata es pestosa, en cuyo caso se teme la infección por las pulgas que abandonan el roedor, ó porque otras ratas sanas, al regresar á estas cuevas, podrán á su vez adquirir la infección: pero aquél no existe si la rata no padece de peste, el cual era nuestro caso.

Es debido á esta circunstancia que el número de ratas cazadas no ha alcanzado las cifras que nos demuestran las estadísticas publicadas de algunas ciudades.

Si se hubiera querido satisfacer esta aparente exigencia y aun con objeto de deducir el gasto ocasionado representado por el costo de cada una de ellas, se podría haber dedicado

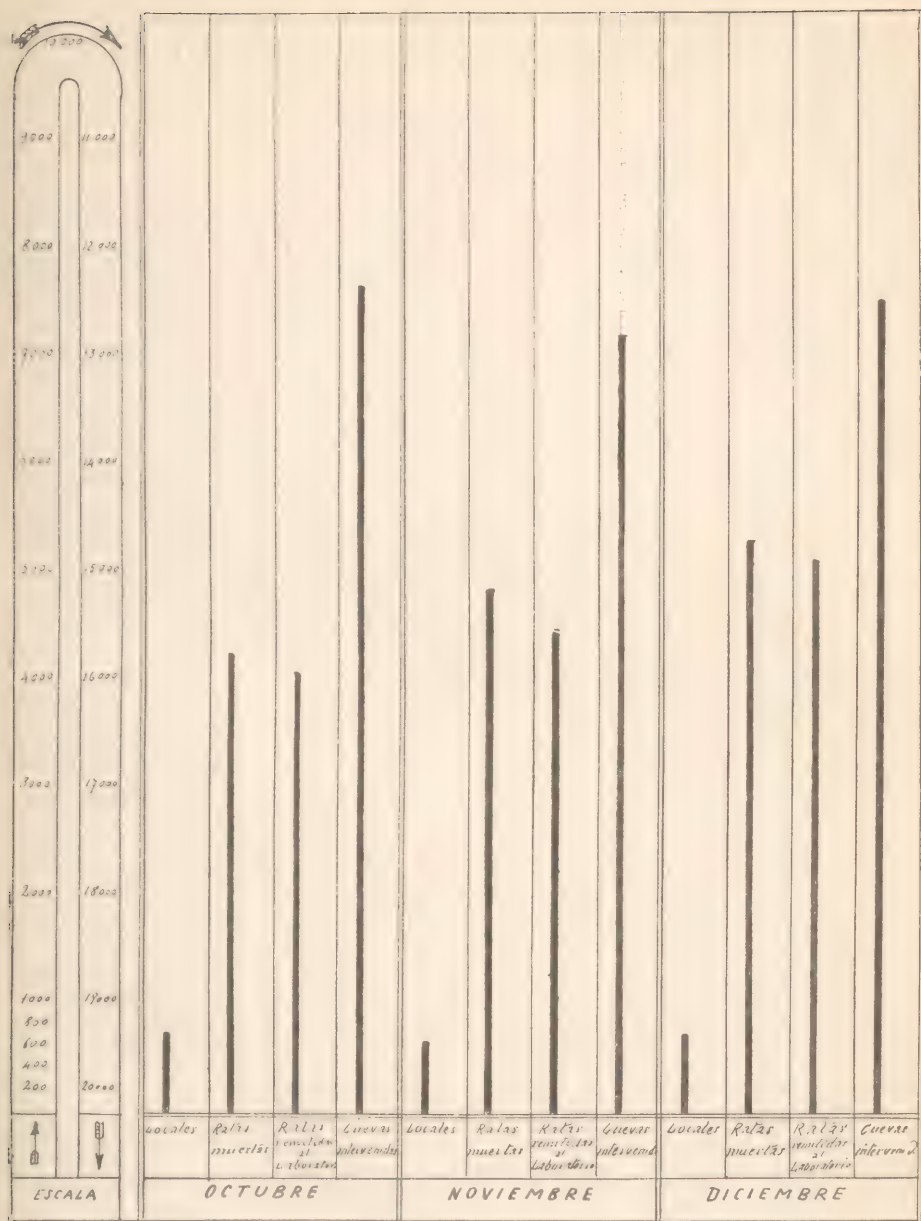


Fig. XII.—Saneamiento 4.º trimestre 1907

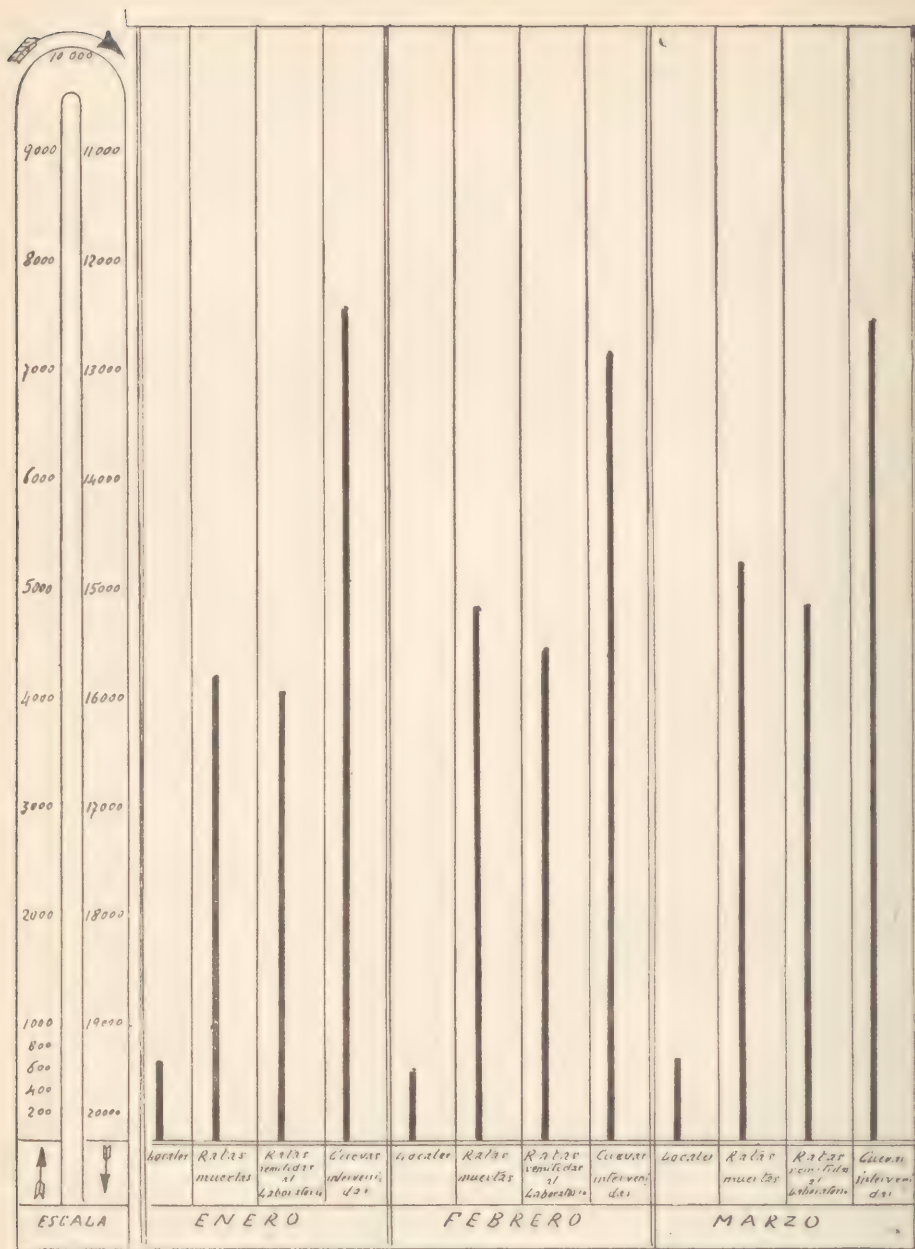


Fig. XIII.—Saneamiento 1^{er}. trimestre 1908



Fig. XIV.—Saneamiento 2.º trimestre 1908



Fig. XV.—Saneamiento 3er. trimestre 1908

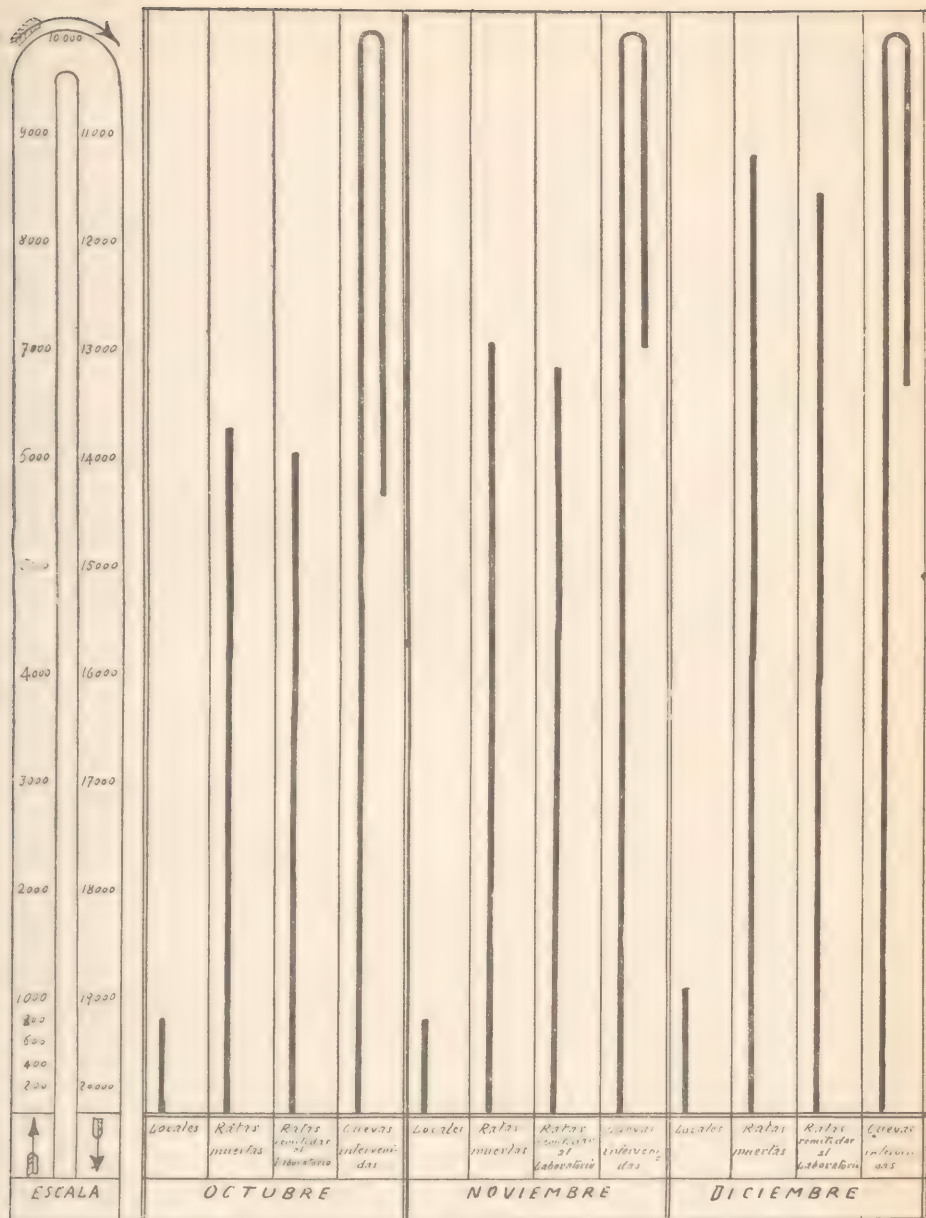


Fig. XVI.—Saneamiento 4.º trimestre 1908



Fig. XVII.—Saneamiento 1er. trimestre 1909



Fig. XVIII.—Saneamiento 2.º trimestre 1909



Fig. XIX.—Saneamiento 3er. trimestre 1909



Fig. XX.—Saneamiento 4.º trimestre 1909

parte del personal á que lo hiciera continuamente en la quema de las basuras, de donde se conseguía, cada vez que esto se realizaba, hasta más de *quinientas* ratas por día.

No era nuestro propósito demostrar el trabajo realizado por el número de ratas muertas obtenidas, esto se hacía cuando se creía conveniente; la deratización en dicho paraje pronto se llevará a cabo en forma intensiva, y por ahora la población no puede temer que estos roedores le invadan, puesto que toda su terreno, como se ha dicho oportunamente, está perfectamente cercado con chapas de zinc, que le forman una barrera infranqueable para estos roedores.

Considerando la Asistencia pública que era necesario reglamentar una ordenanza que hiciera obligatoria la matanza de ratas, solicitó del Honorable Consejo Deliberante, la sanción de la siguiente ordenanza, la cual está actualmente en vigencia.

El H. Consejo Deliberante

ORDENA:

Art. 1.º Declárase obligatoria la matanza de ratas en todo el Municipio de la Capital.

Art. 2.º El D. E. compelerá al cumplimiento de esta Ordenanza á todo propietario, inquilino ú ocupante de las propiedades urbanas, previa constatación.

Art. 3.º El D. E. gestionará del Gobierno Nacional la adopción de disposiciones análogas para los parajes sometidos á su jurisdicción.

Art. 4.º Comuníquese, etc.

Como esta ordenanza carecía de un artículo en el cual se indicara las penas en que incurrían los que lo infringieran, con fecha Octubre 29 del corriente año se amplió la ordenanza con el siguiente:

Los infractores á la presente ordenanza serán penados con multas de 5 pesos la 1.ª vez, 10 la 2.ª y 15 las sucesivas.

La lucha por la deratización de la ciudad, la inició la Administración Sanitaria, basándola en la aplicación de todos los medios que la higiene moderna aconseja, pero para su completa realización se necesitaba la sanción de una ordenanza sobre la impermeabilización (1) de los pisos, con objeto de que las ratas no volvieran á invadir sus refugios de donde habían sido desalojadas.

Es con este objeto que á mediado del año 1908 la Dirección de la Asistencia Pública elevó á la Intendencia Municipal el siguiente proyecto de ordenanza:

Art. 1.º Desde el 1.º de Enero de 1909, en todo edificio que se construya y en aquellos que se hagan reparaciones ó modificaciones de los pisos, patios, zaguanes, habitaciones ó zótanos, está obligado el propietario á colocar en el subsuelo una capa aisladora de hormigón ó portland, de seis centímetros de espesor.

Art. 2.º El propietario podrá hacer colocar por encima de la capa aisladora, el piso que crea más conveniente, baldosa, madera, mosaico, etc., siempre que se halle en inmediato contacto con el contrapiso.

Art. 3.º La Administración Sanitaria, la Oficina de Obras Públicas y la Inspección General, velarán por el cumplimiento de esta disposición.

Art. 4.º Los infractores del artículo 1.º serán multados con 5 pesos moneda nacional por cada metro cuadrado de piso, que no se encuentre en las condiciones dispuestas, sin perjuicio de levantar el mismo para colocarlo en la forma que indica la presente ordenanza.

Art. 5.º Comuníquese, etc.

(1) En Marsella y en Provence el suelo de los pisos es cubierto con cerámica. En Río de Janeiro se impermealiza el suelo con betún de cemento, recubriéndolo con una capa de cerámica en las casas donde se producen casos de peste, así como en las manzanas correspondientes.

IX

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO

JEFE DEL SERVICIO

1.º El jefe del servicio es el superior inmediato de todo el personal de Saneamiento y el encargado de hacer cumplir todas las disposiciones sobre conservación de los útiles y materiales que se destinen para ese servicio.

2.º Dependerá del Director Técnico del Servicio de Desinfección y Saneamiento en lo referente á los trabajos técnicos y en lo administrativo del Jefe Administrativo del mismo.

Sus deberes son:

a. Efectuar inspecciones periódicas á las cuadrillas en el momento en que se hallen trabajando, anotando las faltas y defectos que encuentre en el trabajo, de las cuales pondrá en conocimiento del Director Técnico.

b. Por medio de inspecciones personales comprobará si los inspectores han dado cumplimiento á las órdenes que se les haya transmitido y si han inspeccionado todas las casas que hayan anotadas en el parte diario.

c. Tener servicio permanente durante el día y la noche en caso de urgencia.

A los efectos de este inciso en casos extraordinarios y fuera de las horas de servicio deberá dejar aviso en su domicilio del sitio donde se encuentra.

d. Pasará un parte diario de los trabajos efectuados por el personal á sus órdenes.

e. Está autorizado para amonestar ó suspender á cualquiera de los empleados á sus órdenes que le desobedezcan ó se hagan acreedores á ello por faltas cometidas en el desempeño de sus funciones, sean estas ó no de carácter técnico, debiendo dar cuenta inmediata al Director, por si procede la destitución ó para la confirmación de las medidas adoptadas.

f. Deberá practicar inspecciones á las Estaciones de Desinfección y comprobará por los Capataces tengan los útiles necesarios y que estos se hallen en perfecto estado de aseo.

DE LOS INSPECTORES

1.º Están obligados á concurrir todos los días á la estación de Desinfección que le corresponda, del 1.º de Octubre al 1.º de Abril á las 6 y 30 a. m. y del 1 de Abril al 30 de Septiembre á las 7 y 30 a. m., debiendo prestar servicio hasta terminar el trabajo diario á su cargo. Se presentarán de 4 á 5 p. m. á la oficina central, donde harán el parte diario de los trabajos efectuados en el día.

2.º Los inspectores dependen directamente del Jefe del Servicio.

3.º Las denuncias de casas donde existieran ratas serán inspeccionadas en el mismo día, á fin de averiguar si se puede ó no realizar el trabajo al día siguiente: Cuando la denuncia fuera falsa ó el domicilio equivocado, indagarán por todos los medios posibles á fin de constatarlo.

4.º Deberán pasar diariamente un parte detallando las inspecciones realizadas y las cuadrillas cuyo trabajo hayan vigilado, haciendo constar si ha encontrado algún defecto ó cometido alguna falta el personal.

5.º A fin de evitar que las cuadrillas queden estacionadas

en los domicilios á que se envían, deben hacer constar la hora exacta y forma en que sea posible practicar el trabajo, indicando al mismo tiempo todos los detalles necesarios al capataz para que este encuentre los menos obstáculos en el desempeño de su cometido y lleve los elementos indispensables para la realización del trabajo.

6.º Realizarán todo trabajo que se les encomiende y harán las guardias que se les señale en los dias domingos y feriados.

7.º Cuidarán con esmero y vigilarán que el personal conserve los útiles en perfecto estado de limpieza.

8.º Es estrictamente necesario que sepan leer y escribir correctamente y conozcan en todos sus detalles el reglamento general de Saneamiento.

9.º Al inspeccionar una casa se presentará con toda corrección en los domicilios respectivos aunque estos sean de inquilinato, anotando el número de la pieza en que haya que efectuarse el trabajo.

10.º Si en el cometido de estas funciones encontraran resistencia deben tratar, por medios conciliadores, de convencer á los dueños de la casa, de los beneficios del trabajo á realizarse y de su misión y si apesar de esto no lo lograsen se retirarán y darán cuenta inmediata á la oficina central.

11.º A los ocho dias de haber realizado los trabajos, los inspectores constatarán si éstos han sido efectuados de acuerdo con lo dispuesto y deberán hacer firmar por el propietario, inquilino ú ocupante un recibo de conformidad, los que presentarán al Jefe del Servicio.

DE LOS CAPATACES

a. Los capataces están bajo la dependencia inmediata de los Inspectores, hallándose obligado á acatar las observaciones que en cumplimiento de su obligación les hagan.

b. Para poder ser capataz se requiere además de la competencia necesaria, saber leer y escribir correctamente, tener certificado de buena conducta y no padecer de ninguna enfermedad repugnante ó que los inhabilite para ese puesto.

c. Pondrán el mayor esmero, cuando concurren á practicar un trabajo cualquiera, en presentarse correctamente vestidos en sus uniformes y en usar buenos modales con las personas que deben tratar. En el trabajo cuidarán que éste se lleve á cabo conforme á las instrucciones recibidas ó de práctica. Encargarán á los empleados á sus órdenes la observación de un proceder correcto, no permitiéndoles que entablen conversaciones con las personas de la casa, que fumen mientras desempeñen su cometido, ni acepten donativos de ninguna especie.

d. El capataz deberá acompañar á la cuadrilla desde su salida de la Estación hasta el regreso de la misma y en ningún caso la dejará sola mientras esté en servicio, no permitiendo tampoco que en la calle vayan sin la compostura debida.

e. El capataz es responsable de todos los objetos y útiles que se le confíen para su trabajo y siempre que por su culpa se le extravíen, deterioren ó rompan abonará su valor ó los repondrá.

f. A los efectos del inciso anterior cuando algún peón rompa ó pierda alguno de los objetos indicados, al llegar á la Estación dará cuenta verbal al administrador y cuando pase el parte diario lo comunicará también.

g. El capataz hará hacer una limpieza rigurosa de todos los útiles, teniendo además cuidado de conservarlos en buen estado.

h. Toda falta cometida por el personal á sus órdenes será comunicada en el parte.

i. El capataz no permitirá por ningún concepto que sus peones hagan aberturas á los trajes de trabajo.

j. Cuando necesiten algunos artículos del depósito deben

pedirlos al Administrador ó encargado de la oficina y á la hora que aquél designe (salvo en casos urgentes) firmando un recibo al serles entregado.

k. A los efectos del inciso anterior, cuando el Inspector pase revista, le indicarán si tienen alguno de los útiles que por su mucho uso estén en vísperas de inutilizarse á fin de que este solicite del Jefe el reemplazo en oportunidad.

DE LOS PEONES

a) Los peones de saneamiento tienen como jefe inmediato, á los capataces. Para ser peón se requiere: saber leer y escribir hablar el idioma nacional, tener certificado de honorabilidad, no padecer de ninguna enfermedad ó defecto físico y no ser menor de 20 años ni mayor de 45;

b) Observarán en las casas donde trabajen un proceder correcto, siéndoles prohibido establecer conversación con las personas que las habiten;

c) Les está absolutamemente prohibido fumar en los domicilios y locales en que presten servicios aunque hayan terminado el trabajo;

d) Conservarán y cuidarán con esmero los uniformes que se les den;

e) Tendrán especial cuidado con los útiles de trabajo de la cuadrilla á que pertenecen, conservándolos siempre limpios, siendo responsables de pérdidas, roturas ó deterioros que por torpeza ó negligencia de ellos puedan ocurrir;

f) Deberán ser muy prolijos en su aseo y limpieza personal llevando la barba afeitada y el cabello recortado, así como las uñas;

g) Les es prohibido el uso de zapatillas ó alpargatas cuando se encuentren en servicio ó usen uniforme;

h) Es obligatorio el uso del uniforme, con camisa, con cue-

llo y puños postizos, no pudiendo llevar al cuello pañuelo ni boas;

4) Deberán obedecer y acatar las órdenes que reciban de cualquiera de sus superiores.

DEL TRABAJO DE OFICINA

El trabajo de la oficina cuya ejecución es encargado al jefe del servicio estará distribuido en la siguiente forma:

Se llevarán los siguientes libros:

- 1.º Un libro donde se copiarán los parte de los capataces;
- 2.º Un libro de denuncias y pedidos;
- 3.º Dos libros donde los inspectores anotarán las inspecciones comprobadas las de cuadrillas y el trabajo efectuado.

Libros que se llevarán conjuntamente con el Servicio de Desinfección:

1.º Un libro copiador al que se trasladarán con un número de orden las notas que emanen de la oficina, todos los informes que ésta produzca y en general todo lo que la inspección remita á las demás oficinas de la administración sanitaria; un resumen de todo esto se anotará en el índice respectivo que tendrá cada libro copiador;

2.º Un libro en el que se dejará constancia de todas las resoluciones superiores recaídas en los expedientes que se han tramitado por la oficina,

3.º Un libro especial en el que se exigirá recibo de todas las notas remitidas, expedientes salidos, etc.

4.º El archivo estará constituido por los documentos cuya tramitación haya concluido en la oficina, por los partes, por las denuncias y en general de todo lo que pertenezca á saneamiento.

DISPOSICIONES GENERALES

1.º Las horas de trabajo del personal de saneamiento son: desde el 1º de Octubre al 1º de Abril, de las 6.30 a. m., hasta las 11 a. m., y de la 1.30 p. m., hasta las 5.30 p. m., y desde el 1º de Abril al 1º de Octubre de las 7.30 a. m., hasta las 11 a. m., y de las 12.30 p. m., hasta los 5 p. m.

2.º Siempre que por razones especiales, el jefe obligue á prestar servicios más de las horas de trabajo indicadas, ó á hacer otros trabajos extraordinarios, éstos se realizarán sin oposición ni excusa alguna, castigándose con la separación inmediata del puesto á los que incurrieren en esta falta;

3.º El personal tendrá los días francos que les corresponde por turno;

4.º Están obligados á cumplir cualquier orden de carácter interno que disponga el administrador;

5.º Les está terminantemente prohibido el uso del mate, juego, etc., en el local de las estaciones, como lo mismo dormir en las estaciones aunque sea en las horas francas;

6.º Al salir de las estaciones para sus casas lo harán con la mayor compostura, no permitiéndose la formación de grupos y mientras llevan el uniforme de la oficina les queda absolutamente prohibido entrar en los almacenes, cantinas, cafés, etc.;

7.º Deberán usar para con el público un proceder correcto, no permitiéndoseles palabras obscenas, ni hechos indecorosos que resultarían perjudiciales para la disciplina del cuerpo á que pertenecen;

8.º Si alguno de los empleados no pudiere concurrir al trabajo deberá dar aviso á la estación que les corresponde por lo menos una hora antes de la señalada para la entrada;

9.º A los que falten al servicio no siendo por causas justificadas debidamente, se les descontará el día en las planillas de sueldo por la primera vez, en la segunda falta se le pondrá su-

plente por quince días y á la tercera serán separados de su puesto;

10- La única causa admisible como justificativo será la de enfermedad, y ésta debe comprobarse por certificado médico: si la enfermedad durara más de quince días se le pondrá suplente;

11. El empleado que falte con frecuencia sea cual fuere la causa que le obligue á faltar, será dado de baja;

12. Los empleados que tengan nombramiento de la Intendencia Municipal, deberán solicitar las licencias que necesiten en la forma reglamentada por ésta;

13. Cuando necesiten permiso para faltar al servicio, deberán solicitarlo á sus jefes inmediatos con un día de anticipación, indicando el tiempo que necesitan.

CONCLUSIONES

1.º La organización en los centros de población de un servicio destinado á la deratización, es indispensable para contribuir al saneamiento de la misma.

2.º El éxito de una campaña raticida obedece no solamente á la selección de los procedimientos, sino también al cumplimiento de todas las disposiciones que tengan relación con aquella (impermeabilización de pisos, etc.)

3.º El procedimiento más eficaz en la actualidad para el exterminio de las ratas, es el de los gases asfixiantes, de los cuales el producido por los aparatos Marot, es con el que se ha obtenido mejores resultados.

LAS CARNES DE CONSUMO
COMO VEHICULO
DE
ENFERMEDADES CONTAGIOSAS

LAS CARNES DE CONSUMO COMO VEHICULO DE ENFERMEDADES CONTAGIOSAS

OBSERVACIONES Y ESTUDIOS EFECTUADOS POR LA INSPECCIÓN VETERINARIA

POR EL DR. JOAQUIN ZABALA
Jefe del Servicio Veterinario de los Mataderos

PROFILAXIS

Las causas específicas que le están reconocidas á muchas enfermedades observadas en el hombre, han dado lugar á la confección de leyes y ordenanzas especiales que consultan los peligros que para la humanidad encierra el consumo de la carne, que en nuestro país más que en ningún otro constituye la base de la alimentación.

A la época de Moisés se remontan las restricciones en el consumo de determinadas carnes.

Se aconsejaba por ejemplo no comer carne de cerdo por las enfermedades que seguramente se observaban en los animales de esta especie.

Las observaciones clínicas y los estudios de laboratorio, nos han ido revelando de una manera continuada las verdaderas causas nosológicas de muchas enfermedades, al mismo tiempo que nos indican los medios de combatirlas ó evitarlas en sus efectos.

Tanto la carne como la leche en su estado normal ó de conservación pueden encerrar el gérmen de enfermedades que son comunes al hombre y los animales, las que á su vez se transmiten directamente ó bien por un agente intermediario.

En este breve estudio solo daremos á conocer las enfermedades contagiosas que se observan en nuestro ganado y que tienen una relación directa con la higiene alimenticia.

Consideraremos por consiguiente las enfermedades dividiéndolas en dos grupos que comprendan: I Las de origen microbiano. II Las parasitarias.

ENFERMEDADES MICROBIANAS

En este capítulo estudiaremos las enfermedades contagiosas que reconocen por causa la presencia en el organismo de agentes especiales conocidos con el nombre vulgar de microbios, que son comunes al hombre y determinados animales y que á su vez pueden transmitirse al primero por la ingestión de la carne.

En el orden de su mayor frecuencia y de los peligros que se le reconocen pasaremos á describirlas de una manera general como hemos dicho, principiando por la:

TUBERCULOSIS

En las especies porcina y bovina se observa la tuberculosis en proporción muy variable según el género de alimentación á que están sometidos el método de crianza, la explotación á que se les destina, la edad, etc.

Así por ejemplo; es rara en los cerdos procedentes de chacras y molinos y por el contrario frecuente en los de las lecherías, cremerías así como también los alimentados con residuos de saladeros y mataderos.

La proporción en las vacas es inmensamente mayor que en los novillos debido á la mayor edad en que aquellas se sacrifican y sobre todo á la explotación de la leche á que de más en más se las somete.

El criterio con que procede la inspección veterinaria en nuestro matadero en presencia de las lesiones propias de esta enfermedad, es seguramente más severo que el de ningún otro país.

No queremos con esto significar que no tengamos en cuenta el mayor ó menor peligro que á estas carnes les está reconocido de acuerdo con el periodo de desarrollo en que se las observa, la extensión de las lesiones, estado de nutrición que ofrece el animal, etc.

Comparando lo que ocurre en nuestro matadero, vemos que la liberalidad de procedimiento es mucho mayor en Alemania, Francia, Bélgica, etc., debido al mayor precio que allí alcanza

el ganado y el porcentaje inmensamente superior que se observa en el ganado vacuno comparado con nuestro país.

Fué en los cerdos donde nuestra inspección se hizo sentir en sus efectos, inutilizando diariamente un gran número de animales con verdadero perjuicio para esta industria.

Ya en el año 1894 practicamos bajo la dirección del Doctor Julio Méndez, entónces director del Laboratorio Bacteriológico de la Asistencia Pública, algunas experiencias encaminadas á disminuir siquiera en parte las pérdidas que á ese gremio se le ocasionaba.

En esa época la tuberculosis en nuestros cerdos arrojaba un 16 %_o llegando á hacerse temeraria la presencia del veterinario en la playa de matanza.

Las instrucciones á que entónces nos ajustábamos si bien se justificaban por la época, en cambio eran por demás radicales, al extremo de inutilizar los cerdos cuando ofrecían á la autopsia aunque fueran lesiones limitadas á un solo ganglio.

El gremio que veía tan seriamente comprometidos sus intereses, se alarmaba con razón, recurriendo á todos los medios para evitar aunque fuera en parte las consecuencias de tamaño rigorismo.

Desde las tentativas de cohecho, las amenazas, hasta la sustitución de vísceras: todos los medios fueron puestos en práctica.

Fué entónces que nos propusimos estudiar esta enfermedad, solicitando el año 1894 la inspección permanente de los cerdos que se sacrificaban.

Durante un año tomamos anotaciones diarias en libretas especiales, especificando las lesiones, los órganos atacados de preferencia, el estado de gordura, procedencia, edad, sexo, etc., de los cerdos tuberculosis.

El promedio que alcanzamos en la inutilización se elevó á un 15 %_o, lo que nos permite deducir las pérdidas que representaba un porcentaje semejante.



Fig. I.—Vista panorámica de los Mataderos de Liniers (Buenos Aires).

Fué en vista de éstos hechos que nos preocupamos de aminsonar aunque fuera en parte, las pérdidas á que estaba sujeto este gremio y para conseguirlo hicimos experiencias de esterilización con los productos que se consumen cocidos.

Las galantinas, queso de chanco etc., se fabricaban en un local construido en los mataderos dándole á cada preparación diámetros determinados y distintos al mismo tiempo.

Estos preparados como los trozos de carnes se sometían á una cocción que duraba una, dos, tres y hasta cuatro horas, según fuera el volúmen de lo que se trataba de esterilizar.

En el centro de las preparaciones se colocaban ganglios tuberculosos que más tarde debían ser inoculados al cobaye conjuntamente con los otros ganglios del mismo cerdo que no habían sido esterilizados y que servirían para los sujetos testigos.

La temperatura alcanzada en cada embutido ó trozo de carne se tomaba en el centro de cada preparación mediante un termómetro y á horas distintas.

Con estas experiencias se llegó á resultados negativos en cuanto al peligro que podían ofrecer las carnes tuberculosas sometidas á cocción durante un tiempo mínimo establecido y con los diámetros á que estarían sujetos de acuerdo con los resultados alcanzados.

En la Revista de la Sociedad Médica Argentina vol. IV núm. 24 año 1895, dimos á conocer en un extenso trabajo, todo lo referente á estas experiencias como también el resultado del estudio y observación diaria de esta enfermedad en la especie porcina.

Esta contribución venía á enriquecer los escasos conocimientos que hasta entonces se tenían de esta enfermedad, debido en gran parte á la rareza relativa con que se presenta en Europa, en comparación con la tuberculosis bovina.

Con el mismo fin indicado más arriba llevamos á cabo otras experiencias no ménos interesantes encaminadas como las an-

teriores á favorecer á ese gremio procurando averiguar el peligro que podían ofrecer estas carnes bajo el punto de vista del consumo.

Para la realización de estas experiencias nos servimos de los cerdos atacados de tuberculosis *ultrageneralizada* procediendo después á inocular numerosas series de chanchitos de la India por vía peritoneal con el jugo extraído de los músculos de acuerdo con las precauciones aconsejadas.

Los productos de las lesiones tuberculosas eran inoculados á otros chanchitos que servían de testigos.

Estas experiencias realizadas por repetidas veces en la especie bovina no lo habían sido en ningún país en lo referente al ganado porcino.

Los autores clásicos de enfermedades infecciosas é inspección de carnes, recomiendan se practiquen estas investigaciones, fundado en que el consumo de la carne de cerdo se hace muchas veces al estado crudo ó incompletamente cocida y por consiguiente sus peligros pueden ser mayores.

Para llevar á cabo este estudio inoculábamos series de chanchitos de la India con dosis variables de jugo muscular, desde dos centímetros cúbicos hasta diez centímetros cúbicos.

Dos chanchitos inoculados con productos tuberculosos de las lesiones correspondientes al mismo cerdo, servían como testigos.

Los cuatro chanchitos de cada serie se sacrificaban después de uno, dos y más meses en que permanecían en observación, anotando el peso lo mismo que se hacía con los testigos.

La autopsia nos reveló en todos los sujetos testigos la presencia de lesiones tuberculosas, no ofreciendo en cambio en los inoculados con jugo muscular ni la más ligera traza de la enfermedad.

Debemos hacer notar que para estas comprobaciones empleamos dosis masivas de 10 c. c. de jugo por la vía más seve-

ra, como es la peritoneal y usando como reactivo los animales más sensibles.

Como conclusiones de estas experiencias llegamos á establecer que el jugo muscular de cerdos atacados de tuberculosis *ultrageneralizada* inoculado á altas dosis por la vía peritoneal, no reproducía la enfermedad en más de un centenar de chanchitos inoculados.

Esta como las demás conclusiones á que llegamos nos confirmaron nuestro juicio en cuanto á la necesidad de usar mayor tolerancia en los rechazos de los cerdos atacados.

Con estos estudios realizábamos la verdadera misión de la inspección, que es la de velar por la higiene pública, sin olvidar los intereses de la industria que hasta entónces se lesionaba sin razón científica en muchos casos.

Recordándole al ilustrado Doctor Carlos G. Malbran, ex-director de la Inspección Técnica de Higiene las disposiciones á que entonces nos ajustábamos nos decía: *el gremio de abastecedores podía habernos hecho un proceso por la forma con que procedíamos.*

Hay que tener en cuenta que nos ajustábamos á los conocimientos y circunstancias especiales de la época, por lo que creemos que no debemos arrepentirnos si nos excedimos en las precauciones, cuando se tiene en cuenta que hubiera sido muy difícil á la repartición entera, justificarse de haber procedido en sentido inverso.

La tuberculosis en los cerdos no debe preocuparnos al igual de los vacunos por cuanto dada su forma de contagio es relativamente fácil combatirla en los primeros, lo que no ocurre con los últimos.

El cerdo adquiere la enfermedad por el consumo de productos tuberculosos por lo que dado el sistema de crianza es fácil evitar su contagio.

El ganado vacuno en cambio se cría entre nosotros bajo un

régimen extensivo de lo que es fácil deducir que cuanto más numerosos sean los focos de contagio, mayores serán las probabilidades de la infección.

No somos partidarios de la exageración ni de las alarmas injustificadas y por el contrario, todas las disposiciones que hemos tomado en los servicios de que estamos encargados, lo mismo que en nuestras publicaciones, hemos tenido siempre muy en cuenta los intereses de nuestra industria ganadera.

Negar que la tuberculosis aumenta en el ganado vacuno de año en año, sería ridículo desde el momento que está en la conciencia de todo el mundo que lo que ocurre en otros países tiene que producirse entre nosotros desde el momento que hasta ahora nada práctico se ha hecho para remediarlo.

Nunca fuimos partidarios de fomentar el descrédito de nuestra industria madre y por el contrario, hemos procurado siempre dar á conocer con datos estadísticos el estado sanitario envidiable de nuestro ganado en general.

Es precisamente reconociendo este hecho que creemos que todas las medidas y advertencias que se formulen redundarán en beneficio de los intereses bien entendido de nuestros hacendados.

No nos cansaremos de repetirlo: el estado sanitario, las condiciones de crianza y la posibilidad de precavernos, nos colocan en el caso de poder detener ó por lo ménos atenuar el contagio de la tuberculosis.

En Norte-América se procuró hace poco llevar una campaña de profilaxis bien encaminada, aunque tal vez por demás radical y hubo que detenerse ante la proporción de animales tuberculosos y los sacrificios que significaba.

Si en ese país el porcentaje se hubiera aproximado siquiera al nuestro, creemos que no hubiera corrido igual suerte aquella sabia disposición.

En cambio entre nosotros la tuberculosis en el ganado va-

cuno, que es la que más debe preocuparnos, arroja una proporción mínima en cuanto al ganado de cría, aunque ella es bastante elevada en las vacas de tambos y reproductores á galpon.

Por esta misma razón creemos que nos encontramos aún á tiempo de tomar medidas, á las que el mismo gremio de hacendados debiera prestarle más que nadie la atención que merece.

Los nuevos métodos de reacción diagnóstico por la tuberculina permite á los hacendados diagnosticar la tuberculosis en todas sus haciendas de cría, sin más trabajo que el que les significaría una vacunación anticarbunclosa.

Los corrales con manga les permite con relativa facilidad aplicar alguno de los métodos más simples como son la oftalmoreacción, cuti reacción ó la reacción intradérmica.

Con un pequeño sacrificio pueden nuestros hacendados diagnosticar la tuberculosis *limpiando* el ganado mediante el aislamiento posible cuando se dispone, como ocurre, con gran número de potreros.

Hecha esta selección les queda un gran mercado de salida que lo constituye el Matadero de Liniers, los frigoríficos, etc.

Pretender que se sacrifiquen todos los animales de cría que reaccionaran á la tuberculina sin aprovechar el valor que pueden tener en muchos casos como animales de carnicería, sería sencillamente ridículo.

En nuestro Matadero como en los de Alemania, Francia, Austria, Bélgica, etc. donde cuentan con servicios de inspección veterinaria, el procedimiento que se sigue para el rechazo total ó parcial de los animales responde á reglas, que aunque variables en cuanto á su liberalidad, permiten sin embargo, librar al consumo la carne de muchos animales tuberculosos en determinadas condiciones.

El gremio de hacendados podría en más ó menos tiempo verse libre de todos ó la mayor parte de los animales reconocidos

tuberculosos desde el momento que sus productos no se venderían si no en la forma que hoy se hacen las transacciones, sin engaño por cuanto no se trata de reproductores de raza.

Lo mismo que aconsejamos hace muchos años en cuanto á la actinomicosis lo repetimos ahora con respecto á la tuberculosis: *los hacendados deben enviar á matadero todos los animales tuberculosos aunque fuera con el fin de eliminar otros tantos posibles focos de contagio permanente.*

CARBUNCLO BACTERIDIANO

ó

FIEBRE CARBUNCULOSA

El carbunclo bacteridiano ó fiebre carbunculosa es una enfermedad contagiosa inoculable, común al hombre y los animales domésticos, debido á la presencia en el organismo de la *bacteridia* de Davaine.

Es frecuente en la especie bovina, ovina, porcina y menos común, entre nosotros por lo menos, en el equino y caprino.

En lo que á nuestro Matadero se refiere, la enfermedad se ha observado siempre de preferencia en el ganado vacuno, debiendo sin embargo, hacer notar que los casos comprobados han disminuido de año en año.

El primer caso *en el cerdo* lo observamos en el año 1894 en la fábrica de jabón de Seeber, en la proximidad de los Viejos Mataderos.

Se trataba de un cerdo Yorkshire padre, destinado á la reproducción, de siete años de edad, que representaba la forma *glosioantrax* que es la que siempre hemos observado en los animales de esta especie, lo mismo que en los raros casos que hemos comprobado en el caballo.

El doctor Calixto Ferreyra observa más tarde varios casos de la misma enfermedad en una porqueriza en la Provincia de Buenos Aires.

En los Nuevos Mataderos de Liniers pudimos observar en un solo corral cinco casos de carbunclo en una tropa de cerdos de propiedad de los Sres. Tronconi Hnos.

En este caso procedimos á la desinfección rigurosa del local y el aislamiento y observación durante algunos días.

Los años anteriores se observaron también algunos casos aislados.

La causa del contagio ha sido sin ninguna duda la alimentación con productos de animales muertos ó enfermos de carbunculo.

Con relativa frecuencia, los cerdos son alimentados con carne cruda de animales muertos ya sean ovinos, bovinos, ó equinos, sin que sus propietarios se preocupen de la causa de la muerte.

Nada debe extrañarnos por consiguiente, que cuando la enfermedad sea la fiebre carcunculosa, esta se trasmita á los cerdos en la forma que se conoce.

En muchos Mataderos los administradores y hasta la misma Municipalidad, mantienen encerrados un número determinado de cerdos los que una vez terminada la matanza se les pone en libertad para *que limpien* las playas de todos los desperdicios de la faena.

Esta enfermedad igualmente peligrosa en las distintas especies, lo es seguramente mayor aún, para el ganado porcino en sus relaciones con la higiene pública.

En todos los casos en nuestro Matadero se procede á la cremación de los animales reconocidos carbunculosos sin que se permita aprovechar ningún producto de los mismos. (fig. 2.)

Los cerdos son á este respecto examinados con mayor escrupulosidad, si cabe, por el peligro que puede ofrecer su carne conservada al estado de salazón ó ahumage, que no constituyen una garantía de destrucción del agente de contagio de esta enfermedad en lo que se refiere á las esporas.

Consumiéndose á menudo su carne cruda y teniendo en cuen-

ta que las infecciones repetidas favorecen el contagio, es fácil deducir el mayor peligro que se le debe reconocer al consumo de la carne en los animales de esta especie.

Aun cuando los autores reconocen el carbunclo interno en el hombre, no hay duda de que tiene que ser extremadamente raro por lo que entre nosotros se observa.

Muchos médicos distinguidos sostienen que los casos observados reconocen como causa primitiva la pústula maligna.

El ilustrado Doctor José Penna, profesor de epidemiología de nuestra Facultad de Medicina, sostiene el diagnóstico de algunos casos de carbunclo interno formulados por él y que deben ser objeto de una publicación especial.

En todos los casos el peligro de la inoculación por las manipulaciones posteriores en los distintos gremios que intervienen es relativamente común y son muchas las víctimas que han pagado tributo en la gente ocupada en los trabajos rurales, los abastecedores, carniceros, operarios de barracas y curtiembre, etc.

Bajo este punto de vista uno de los primeros trabajos que iniciamos en el Instituto Nacional Bacteriológico, fue la desinfección previa de las pieles en forma económica y eficiente,

En efecto, la desinfección de los cueros se hace imposible cuando ha transcurrido el tiempo necesario para la esporulación de la bacteridia carbunculosa.

Los líquidos que pueden destruir la espora destruyen ó por lo menos desmejoran las condiciones de los cueros para los fines industriales, de ahí la necesidad de hacerlos inocuos conservando al mismo tiempo su valor real,

Nuestras investigaciones que fueron dadas á conocer en el Congreso Internacional de Química Aplicada que tuvo lugar en Berlín el año 1903, sección VIII, vol. IV pág. 246 las llevamos á cabo conjuntamente con el prof. José Lignieres director del Instituto Nacional Bacteriológico.



Fig. II.—Horno crematorio—Mataderos de Liniers

Iniciadas estas experiencias con el doctor Carlos G. Malbran en el laboratorio bacteriológico del Departamento de Higiene, creímos conveniente terminarlás cuando pasamos á ocupar el puesto que hoy desempeñamos en el Instituto.

Debíamos buscar la forma práctica de destruir la virulencia de los cueros, por intermedio de un desinfectante económico y á la vez inocuo para los productos objeto de contagio para la especie humana.

Los fenoles derivados de la destilación del alquitran de hulla, fueron los que debían servir al fin que nos proponíamos alcanzar.

Se hicieron experiencias numerosísimas con sangre de animales muertos de fiebre carbunculosa lo mismo que con cultivos.

Sedas infectadas servían para demostrar la destrucción de la bacteridia lo mismo que pequeñas porciones de cuero de animales de distintas especies que habían muerto de esta enfermedad.

Se comprobó el mínimum de tiempo que requería la bacteridia carbunculosa para esporular, tanto á la estufa, como al sol en las condiciones ordinarias, con anotación de las temperaturas y un sinnúmero de observaciones aconsejadas por la experiencia que realizamos.

Este estudio prolijo y tan bien encaminado nos permitió llegar á las siguientes conclusiones que creímos conveniente darlas á conocer:

« El ácido fénico impuro y sobre todo las emulsiones al 5 % hechas con los derivados del alquitran de hulla (cresyl, creolina, cresilol, acaroina etc.) matan fácilmente la bacteridia carbunculosa no esporulada.

« Todos estos productos antisépticos se muestran absolutamente ineficaces contra las esporas.

« En las mejores condiciones de temperatura, humedad y aereación para la esporulación de la bacteridia en las pieles car-

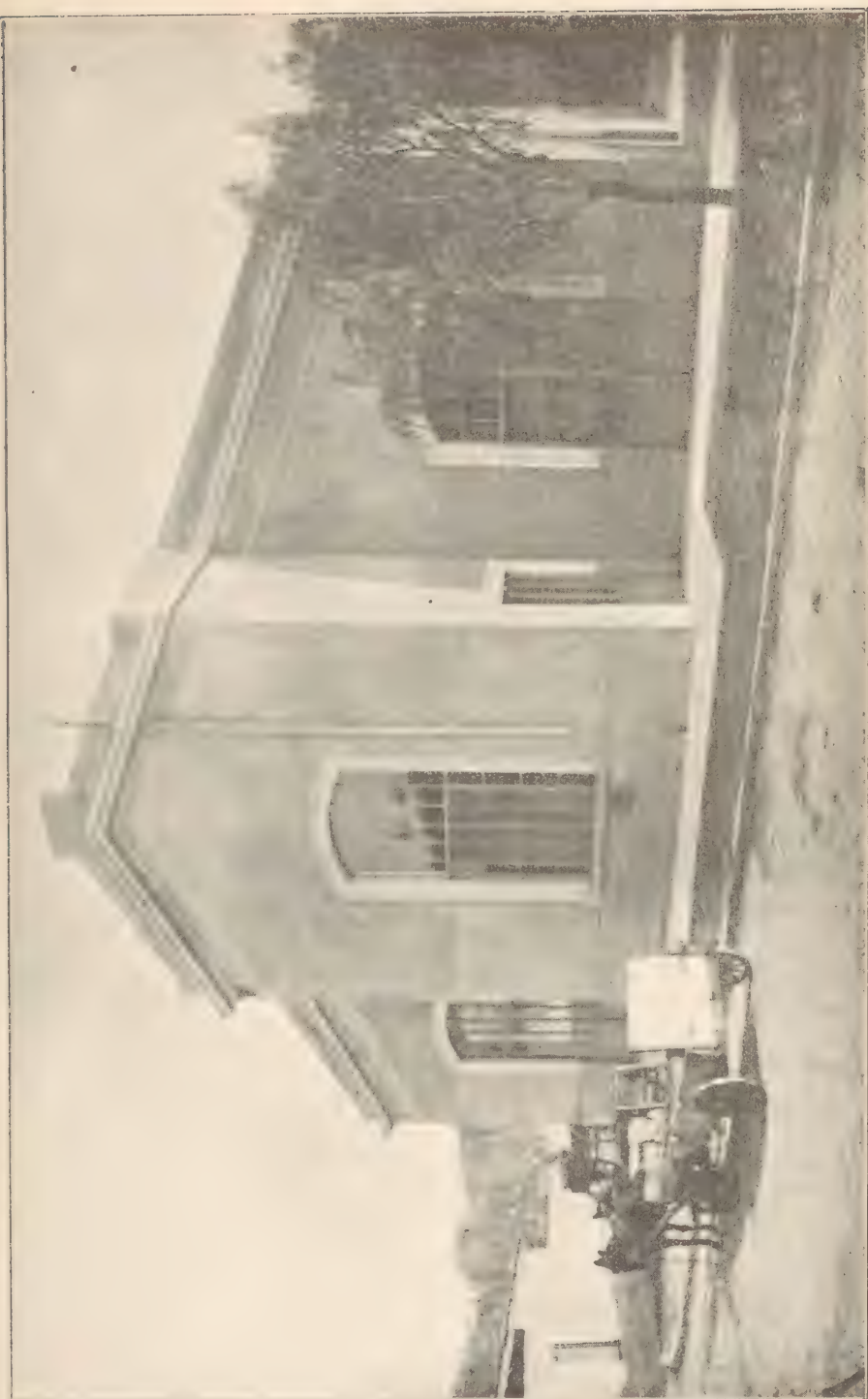


Fig. III.—Local para el aprovechamiento de los animales inutilizados.

« bunculosa, las esporas no aparecen antes de que transcurran
« por lo menos dos horas, desde que se extrae la piel del animal.
« Una temperatura superior ó inferior á 37° y 38° c. retardan
« proporcionalmente la formación de esporas.

« Para evitar toda esporulación de la bacteridia en los cueros
« y asegurar la destrucción de este microbio, es suficiente sumer-
« girlos 15 minutos en una de las soluciones antisépticas al
« 5 %, indicadas más arriba y dentro de las dos horas transcu-
« rridas desde el momento de su extracción del animal.

« La obligación de estos baños antisépticos deberán ser pres-
« criptos para las pieles vacunas, óvinas y equinas: sanos ó en-
« ferms que se encontraran en las regiones infectadas por el
« carbunculo, excepción hecha de los establecimientos que con-
« taran con veterinarios.

« Los baños antisépticos, tal como los hemos descriptos no al-
« teran en nada las pieles.

Esta precaución fácil de llevar á la práctica desde el momen-
to que los desinfectantes económicos se encuentran en todos
los establecimientos, tienen la ventaja que su uso puede preve-
nir al personal del peligro de la manipulación.

En Alemania se pensó dictar medidas restrictivas relaciona-
das con nuestra exportación de cueros, debido á los casos de
pústula maligna observados en el personal ocupado en las cur-
tiembres allí establecidas.

La importancia de estas investigaciones no podía poder me-
jor demostrada que presentándola en el torneo donde fué dis-
cutida y aprobada.

En nuestro Matadero debe funcionar muy pronto el nuevo
local de aprovechamiento de los animales inutilizados (fig. 3) y
en el se instalarán grandes digestores que permitirán explotar-
los mediante altas temperaturas para extraer la grasa y otros
subproductos.

Los animales muertos de carbunculo bacteridiano podrán por

este medio ser introducidos íntegros en esos grandes digestores, con todas las precauciones aconsejadas que permiten su aprovechamiento sin ningún peligro.

Con esta nueva instalación se conseguirá en parte disminuir las pérdidas que por esta y otras causas acarrea la inspección veterinaria.

Para terminar con esta ligera exposición en lo que se refiere á esta enfermedad, debemos dejar constancia que los casos por demás frecuentes de pústula maligna que en otras épocas se observaban entre el personal de matanza, carniceros, etc. que manipulaban con animales enfermos ó muertos de carbunculo han desaparecido por completo.

Desde hace años no se comprueban casos de infección debido á que la inspección prolija y hasta el examen microscópico á que se someten los casos sospechosos, nos permiten eliminar todos los animales atacados que antes podían escapar debido á la falta del personal técnico indispensable.

Además, las facilidades que hoy ofrecen los corrales de manga ya muy generalizados, el mayor precio del ganado y las varias vacunas preventivas que hoy se expenden, hace que los casos de carbunculo bacteridiano en los animales de consumo no sean tan frecuentes como en años anteriores.

RABIA

Los casos de rabia citados por Gohier autorizarían á admitir la posibilidad del contagio al hombre por el consumo de la carne procedentes de animales atacados de esta enfermedad.

Sin embargo; todas las experiencias llevadas á cabo posteriormente vienen á demostrar que la transmisión de la rabia por ingestión de carne ó de leche procedente de animales atacados no se logra y que es la saliva inoculada por las mordeduras la causa de la transmisión.

En nuestro país la rabia es frecuente en el perro y el hombre paga su tributo como lo demuestran las estadísticas que nos da á conocer nuestro Instituto Antirábico.

El total de personas mordidas por perros rabiosos ó sospechosos, se eleva desde el año 1886 hasta 1908 á 8587 los que fueron inoculados preventivamente.

Sin embargo los casos de rabia observados en los animales de consumo susceptibles de contraerla son relativamente raros.

Las grandes extensiones de campo y el estado de libertad en que viven influyen en parte para que la propagación se vea en parte dificultada.

Tratándose además de una enfermedad que mata en poco tiempo no debe extrañarnos que ella en muchos casos pase desapercibida.

Fué con motivo de un caso de rabia observado en un ternero que publicamos la sintomatología de esta enfermedad y al mismo tiempo dábamos á conocer las estadísticas de las distintas especies de animales atacados.

Los cuadros que damos á conocer á continuación nos demuestran por si solo la importancia que á esta enfermedad hay que reconocerle.

PERSONAS MORDIDAS Y VACUNADAS EN EL LABORATORIO PASTEUR
DESDE EL AÑO 1886 Á 1908

AÑOS	Bs. Aires Capital	Bs. Aires Provincia	Santa Fe	Entre Ríos	Corrientes	Córdoba	Tucumán	Mendoza	San Juan	San Luis	Santiago del Estero	La Rioja	Salta	Jujuy	Catamarca	Chaco
1886	3	1	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1887	13	29	—	—	1	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
1888	147	12	—	—	—	—	4	2	—	1	—	—	—	—	—	—
1889	132	31	—	—	4	—	1	2	—	1	—	—	—	—	—	2
1890	163	55	—	—	5	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	2
1891	189	42	—	—	8	—	7	3	3	—	—	—	—	—	—	1
1892	216	73	—	8	7	—	5	1	3	—	—	—	—	—	1	2
1893	232	57	—	13	8	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1894	202	40	1	1	—	—	3	14	3	—	1	—	—	1	—	—
1895	222	35	—	1	8	—	11	14	—	—	—	1	—	—	3	—
1896	178	31	1	—	4	—	7	24	—	—	—	—	—	—	—	1
1897	332	36	—	—	5	—	6	11	—	—	—	—	—	—	—	1
1898	391	112	3	—	—	2	7	11	—	—	—	—	—	—	—	—
1899	208	86	20	1	—	1	10	2	—	—	—	—	—	—	—	—
1900	355	125	85	1	2	—	7	—	2	1	1	—	—	—	—	—
1901	215	103	69	1	4	—	—	—	—	7	1	—	—	—	—	—
1902	242	65	23	—	9	1	6	1	1	10	1	—	—	—	—	—
1903	341	163	9	1	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—
1904	422	194	1	—	3	—	—	2	1	—	3	—	1	1	—	—
1905	406	231	5	—	3	1	—	—	—	1	5	—	—	—	—	—
1906	363	198	18	—	—	—	—	2	—	8	10	—	—	1	—	—
1907	470	271	6	1	—	4	—	—	—	—	6	3	3	4	—	—
1908	317	172	15	10	—	3	—	—	—	—	5	2	1	2	—	—
TOTALES	5759	2158	267	38	71	12	73	99	15	29	33	6	5	9	4	9

NOTA.—En la estadística del Laboratorio Pasteur figuran además 401 personas procedentes del Uruguay, 95 del Brasil y 1 del Paraguay.

En ellos se demuestran las distintas regiones de la República en que más ó menos se la observa, lo mismo que el número de personas mordidas por perros atacados ó sospechosos de rabia.

En el caso de que esta enfermedad apareciera en nuestro Matadero, los animales serían rechazados íntegros, procediendo á su cremación inmediata dado el peligro que significaría la manipulación tanto más en ese personal cuyas manos ofrecen casi siempre heridas numerosas.

En la Revista Zootécnica del mes de Julio de 1909 tratamos con alguna extensión el estudio de esta enfermedad, su generalización y manera de evitarla en nuestro país.

FIEBRE AFTOSA

La fiebre aftosa es una enfermedad virulenta, contagiosa y que ataca entre otras, á las especies bovina, ovina y porcina que son precisamente las que entre nosotros entran en el consumo diario.

Si bien ella no ataca al caballo, en cambio se le puede observar en el búfalo, zebú, etc., que como se sabe entran en la alimentación en otros países.

Si hubiéramos de atenernos al contagio de esta enfermedad al hombre por intermedio de la carne, debiéramos seguramente eliminarla y si no lo hacemos se debe tan sólo á la opinión de algunos autores que ven en ella un peligro de que hoy no comparten los autores modernos.

La fiebre aftosa se la observó en nuestro país por primera vez en el año 1900 en una forma inconfundible.

Para muchos esta enfermedad era perfectamente exótica y no se la había observado en los años inmediatos anteriores á su aparición, opinando otros, que ella existía bajo la forma exótica, lo que á nuestro juicio no es admisible.

En Alemania, Francia, Italia, etc., la fiebre aftosa se observa en mayor ó menor número de animales y si hemos de tomar en cuenta su gran contagiosidad y la forma en que ella se propagó en las dos épocas en que se observara en nuestro país, hay que reconocer que antes debiera haberse revelado.

La sintomatología y las mismas lesiones hubieran sido observadas en algunos de los muchos millones de animales que en nuestros mataderos se sacrifican para el consumo.

Los únicos datos que pueden tener algún valor son los que se refieren al año 1870 en que hacendados y abastecedores coinciden en opinar que la enfermedad se observó en el ganado vacuno bajo sus dos manifestaciones más apreciables: las llagas de la boca y la claudicación pronunciada por las lesiones digitales.

El contagio al hombre por la carne y por la leche si realmente existe, no puede ser más remoto sobre todo para el primero de estos productos.

Cuando esta enfermedad hizo su aparición entre nosotros, el gremio de hacendados alarmados con su forma rápida de difusión y los perjuicios que ella significaba, en cuanto al enflaquecimiento consecutivo y rápido de los animales, se apresuraron á enviar á plaza los enfermos, resultando que durante muchos días casi no entraba al matadero un solo animal vacuno que no ofreciera la enfermedad que nos ocupa.

Sin embargo, al observar que la mortandad era reducida y en la casi totalidad de los casos se mostraba esta enfermedad pasajera, optaron por producir la infección de todo el ganado y esperar su completo restablecimiento para explotar la industria en la forma ordinaria.

El mayor perjuicio que esta enfermedad significa para nuestra industria es el cierre de los puertos ingleses á la introducción del ganado en pie.

Esto mismo debemos considerarlo como un recurso que no es seguramente de orden permanente sanitario de parte del gobierno de Inglaterra, pues son por demás conocidas las razones que abogan en contrario de las medidas severas que pesan sobre la exportación de nuestro ganado en pie.

Actualmente se gestiona la apertura de aquel puerto á nuestro ganado en pie, lo que creemos se conseguirá desde el mo-

mento que no es posible desconocer la sinceridad rayana en la exageración con que nuestras autoridades han procedido, al extremo de declarar al país infestado cuando en igualdad de condiciones no lo hubiera hecho ninguna otra nación.

En cuanto al contagio por la carne y aún por las lesiones propias de la enfermedad al hombre, las últimas observaciones y estudios coinciden en afirmar que no se produce.

El gremio de abastecedores, los de carniceros, cocineros, etc., que son los más expuestos al contagio, como también así los veterinarios que manipulan con la carne y sobre todo con las lesiones específicas, no han presentado jamás la enfermedad por ninguna vía de infección.

Otro tanto ocurre en Europa, Norte América, etc., por lo que es fácil comprender la razón de que la carne de los animales atacados de fiebre aftosa, no se le considera peligrosa para el consumo y que la inutilización de los animales atacados solo se lleve á cabo por otras causas entre las que no están comprendidas el peligro de su transmisión.

ENFERMEDADES PARASITARIAS

Si la inspección veterinaria rigurosa y el examen sanitario consciente se encuentran más que justificados por lo que dejamos consignados al estudiar de una manera general las enfermedades infecciosas observadas en nuestro ganado de consumo, lo mismo ocurre en lo que se refiere á las enfermedades parasitarias.

Son varias las enfermedades comprendidas en este grupo aunque el peligro que les está reconocido varía con la mayor ó menor gravedad que pueden revestir cuando se las observa en la especie humana.

En este orden analizaremos las enfermedades parasitarias comunes al hombre y los animales.

TRIQUINA

La triquinosis tanto en el hombre como en los animales mamíferos donde se la observa, reconoce como agente de contagio la *triquina spiralis* (Owen).

Este parásito del grupo de las *trichinellas* se presenta bajo dos formas en su evolución completa.

El primer periodo embrional es el que conserva durante su enquistamiento en los músculos estriados tanto del hombre como de los animales.

En los mamíferos inferiores, entre los cuales las ratas son las principales propagadoras de esta enfermedad, la triquinella reviste primeramente su forma adulta sexuada donde una vez producida la cópula de ambos sexos, la hembra que es ovovígera, da lugar al nacimiento de los embriones que á su vez pasan después á los músculos donde permanecen por largo tiempo.

Las ratas así infectadas son ingeridas por los cerdos donde se reproduce la misma evolución con los mismos resultados.

Por último: la carne de cerdo atacada de triquina al ser ingerida por el hombre tanto al estado crudo como incompletamente cocida, sufre las mismas transformaciones para producir una forma intestinal más ó menos grave del periodo de enquistamiento en el tejido muscular.

Recientemente se acaba de demostrar en Alemania según nos manifestó el Dr. Sommer que regresa de un viaje de estudio, que el cerdo no adquiere la triquina por la ingestión de las ratas y sí por las materias fecales de las mismas que ingieren los cerdos conjuntamente con la alimentación ordinaria.

A esta observación que nos fué formulada primeramente en forma interrogatoria, le respondimos más ó menos en los siguientes términos: *á priori* le respondimos, puede admitirse desde el momento que en el período intestinal de las mismas, pueden arrojarse tanto triquinas adultas hembras, en estado ovígero, como embriones que pueden ser contenidos en las materias fecales.

«Las ratas que tienen maíz á su alcance, nos respondió, prefieren este alimento, á las ratas muertas».

Esta afirmación es muy discutible: el cerdo mal alimentado en su principio, cuando se le proporciona pasto verde ó vegetales poco nutritivos, lo mismo que la carne cruda, prefiere sin duda el maíz cuando la elección es posible.

El caso inverso se produce en el último período del invierno cuando solo se proporcionan alimentos concentrados, desde el momento que vemos sus comederos muchas veces llenos de maíz entero ó machacado que no lo comen y en cambio se precipitan si se le arrojan frutas, carne y aún pasto ó plantas verdes.

Nada debe extrañarnos por consiguiente, que dado su instinto coprófago, varíe su *menu* prefiriendo alguna rata cuando tan á menudo ocurre que se devoren hasta sus propios hijos.

Las experiencias que deben demostrarnos estas comprobaciones muy admisibles como hemos dicho, las hemos principiado y en muy poco tiempo daremos á conocer sus resultados.

Sin embargo; debe quedar constancia que aunque las materias fecales sirvan de vehículo de contagio, las ratas atacadas lo son igualmente y que entre nosotros donde los cerdos se crían en grandes cantidades, ellas son en muchos casos las

propagadoras de la enfermedad desde el momento que son devoradas en los criaderos como en los invernaderos donde abundan.

HISTORIA

Desde el año 1895 gestionamos se nos proveyera de microscopios para examinar las carnes de cerdo que se destinaban al consumo. Nos basábamos principalmente en la posibilidad de que en nuestras ratas existiera la triquina y como consecuencia lógica la posibilidad de que ella se transmitiera á los cerdos que llegaran á ingerirlas.

La primera sospecha se basaba en que la triquina se ha comprobado en Alemania, Norte América, Chile, etc., y que con el intercambio comercial las ratas podían viajar indistintamente, teniendo por de pronto en nuestro país los mismos géneros de roedores que en esos países se conocen.

De Chile nos hicimos enviar carne de cerdo atacada de triquina, por el veterinario encargado de la Inspección de los Mataderos de Santiago.

Reiteramos desde ese momento nuestra indicación, á propósito de la necesidad de examinar nuestras carnes de cerdo, objetándonos que no existía razón que justificara semejante precaución por cuanto, no habiéndose comprobado la triquinosis en el hombre, era de creer que tampoco existía en las carnes de cerdo.

Esta afirmación la observamos, haciendo notar que la tenia solium en el hombre, era rara en extremo y que, en cambio, la cisticercosis del cerdo que la produce, era relativamente frecuente, sucediendo por otra parte, que la tenia inermis era inversamente observada á menudo en el hombre, sin que hasta entonces se comprobara su causa en el animal vacuno.

Con esto queríamos significar que la no comprobación de la triquina en la especie humana, podía ser el resultado de otras

causas que no eliminaban de por sí, la existencia de la triquina en los cerdos que se sacrificaban en nuestro país.

Nuestras sospechas no tardaron en verse justificadas ampliamente y así vemos que el día 2 de Octubre de 1898 el doctor Pedro Berri, se dirige al Presidente de la Comisión de Higiene de la Parroquia de la Concepción, en los siguientes términos:

«Distinguido colega, Dr. Martin Spuch: Después de saludarlo, el objeto de ésta es comunicarle que sería de alta conveniencia pública hacer saber por medio de Vd., como Presidente de la Comisión de Higiene, al señor Intendente de la Capital Federal, que de toda la familia domiciliada en la calle San Juan, N.º 1449, que estoy asistiendo y que tuvimos consulta, están atacadas cinco personas, como Vd. sabe, de triquinosis. Con este motivo la autoridad que corresponda, tomará las medidas que crea convenientes para averiguar y combatir el foco que pueda haber de cerdos atadados de triquina. Sin otro motivo, se despide de Vd., su amigo y seguro servidor. (Firmado)—*Pedro Berri*.—Buenos Aires, Octubre 2/98».

Esta denuncia fué elevada por el Dr. Spuch en la siguiente nota dirigida al entonces director de la Asistencia Pública doctor Susini y que dice así:

«Buenos Aires, Octubre 3 de 1898.—Al señor director de la Asistencia Pública y Administración Sanitaria.—Esta Comisión cumple con el deber de llevar á manos del señor director la denuncia que le ha pasado el señor doctor Pedro Berri, cuyo facultativo la formuló á pedido de esta Comisión. Aunque la triquinosis no está comprendida entre las enfermedades que los médicos deben denunciar, importa mucho á la salud pública la perfecta y completa averiguación de las circunstancias que rodean el hecho denunciado y es por tal motivo que esta Comisión se dirige al señor director, solicitando las medidas del caso.—Saluda á Vd. atte. (Firmado)—*M. Spuch*, *Martin Reynoso*, secretario».

Encargado el Dr. Ferrari de la comprobación de esta denuncia, pasa el siguiente informe:

«Octubre 3 de 1898. Señor Jefe: En vista del decreto que antecede me trasladé al domicilio denunciado, donde procedí á recoger los siguientes datos que fueron en su mayor parte corroborados por el Dr. Berri, á quien visité más tarde. La familia del Sr. R. está enferma desde principio del mes de Septiembre. El primer enfermo fué el niño F. R., de tres años de edad, siguiendo después y en el intervalo de algunos días, la señora M. M. de R., A. R., de quince años, C., de trece años, J., de cinco años y A. R., de treinta y cinco años. En todos estos enfermos el procedimiento se inició con vómitos, diarreas y fuertes cólicos, fenómenos que dada la brus-

quedad con que habían aparecido y el hecho de presentarse en todos los miembros de la familia R., hicieron sospechar al médico que podía tratarse de alguna intoxicación alimenticia. De las averiguaciones practicadas resulta que la familia R. se había sentido enferma poco después de haber comido carne de cerdo cuyo estado de perfecta cocción no podía asegurar. Mientras tanto el estado del niño F. se agravaba visiblemente, habiendo sucedido al período colérico inicial, un estado de postración extrema que terminó con la muerte, después de veinte días. Según refiere el señor R., el niño falleció de una complicación pulmonar. Los demás enfermos que aún guardan cama, han presentado al principio de su enfermedad, el mismo cuadro sintomático, es decir, diarrea, vómitos, dolores, cólicos, etc. A este período inicial, ha sucedido otro de síntomas generales que podrían llamarse típicos, postración extrema, dolores musculares, especialmente entre los miembros inferiores, contracturas dolorosas, edemas de los párpados y extremidades inferiores, etc.

«Los enfermos han tenido fiebre; más de 39° (aunque no hay observación termométrica). Fué entonces cuando el Dr. Berri, sospechó que bien podía tratarse de casos de «triquinosis», teniendo en cuenta el hecho de haberse manifestado todos estos síntomas después de la ingestión de carne de cerdo. Llamado en consulta el Dr. Spuch, confirmó el diagnóstico de su colega el Dr. Berri y resolvió hacer la denuncia á que se refiere este expediente. Examinados los casos y relacionada la sintomatología, no dudo que se trata de casos de triquinosis, máxime cuando del examen microscópico de la carne consumida por la familia R., resultó comprobada la existencia en esta carne, de la »*Trichina Spiralis*«. En vista de estos hechos, procedí á averiguar la procedencia del cerdo infectado resultando que el señor R., lo compró á J. L., carnicero ambulante, domiciliado San José 1448.

«Requerido L., sobre el origen del animal por él vendido, manifestó haberlo adquirido de los matarifes G. y N., cuya casa está ubicada en la esquina de las calles Liniers y Rondeau. Dichos señores no han podido todavía suministrar los datos que pueden referirse á la procedencia del animal, pues adquieren su hacienda en puntos distintos, mezclándola en el criadero que poseen en las inmediaciones del Puente Alsina.

«Tengo entendido que el personal veterinario del servicio de los Corrales, ha practicado un examen ocular de los animales allí guardados, sin haber podido obtener datos que tengan alguna importancia. Como el señor R., conservara todavía algunos restos de carne y factura que había preparado, le fué retirada, pues, era un alimento infectado que era peligroso dejar en su poder.

«No teniendo nada que agregar á lo expuesto, saludo al señor Jefe atentamente. (Firmado) — *A. P. Ferrari*.

«Laboratorio bacteriológico.—Examen de carne de cerdo.—Inspección Técnica.—Pregunta si hay trichina. Entre las fibras musculares de los músculos intercostales, encuéntranse *Trichina Spiralis*. (Firmado) — *Badia*, Octubre 3 de 1898».

El director de la Inspección Técnica de Higiene, doctor Ricardo Schatz, al elevar el anterior informe, llega á las siguientes conclusiones:

«1.º Que existe triquina entre nosotros, pues ella se ha encontrado en un animal de procedencia interna; 2.º Que el hecho de haber encontrado un caso conocido como en la deposición, fácil de este parásito, es lógico presumir que han de existir más animales infectados; 3.º Que atento esta reflexión, es indispensable establecer un sistema racional de profilaxia, que evite la difusión de la enfermedad y su transmisión al hombre; 4.º Que para esto debe comenzarse por establecer una reglamentación racional y una vigilancia especial de los criaderos de cerdos; 5.º Que además es indispensable instalar inmediatamente en los Mataderos, la investigación microscópica de las carnes de todos los cerdos sacrificados.

«Creo que estas conclusiones son las prácticas y las que deben aceptarse. (Firmado)—*R. Schatz*».

En vista de las notas é informes que anteceden, el ex director de la Asistencia Pública, Dr. Susini, se ocupó de instalar, aunque con carácter provisorio, el laboratorio para este servicio especial.

Es este un timbre de honor más que nos demuestra la necesidad y el acierto de las medidas tomadas por el Dr. Susini, en su tan corta como provechosa administración.

EXAMEN TRIQUINOSCÓPICO

Actualmente, la Inspección Veterinaria cuenta con un local que honra á los mataderos y á nuestro municipio. (Fig. 5).

Entre sus dependencias se cuenta con un laboratorio de grandes vidrieras para la entrada de la luz necesaria, lo mismo que largas mesas de mármol donde se colocan los microscopios y el personal encargado del examen microscópico de las carnes bajo el punto de vista de la triquinosis.

En cajas numeradas que corresponden á otro número igual del animal sujeto á la inspección, se extraen las muestras de la carne que debe examinarse.

Los ayudantes cortan con pequeñas tijeras curvas, trozos pequeños de músculos, de acuerdo con la técnica aconsejada, que



Fig. IV.—Laboratorio para el examen taquinoscópico.

á su vez, son colocados en compresores de vidrio, idénticos á los que se usan en Alemania, con igual objeto.

Estos compresores contienen cada uno 24 porciones de músculos, que deben ser recorridos al microscopio, para cerciorarse si existe ó no en ellos la triquina *spiralis*.

Una vez realizada la inspección microscópica, el veterinario encargado de la sección de los cerdos, procede á la revisión de los animales que permanecen todos con sus vísceras adheridas, por intermedio del diafragma.

A cada cerdo inutilizado, se le colocan varios sellos con la palabra «triquina» ó simplemente «inútil» según los casos, los demás son marcados con un sello especial, que indica su revisión.

La inspección rigurosa y detenida que se practica en los cerdos, se justifica, en primer lugar, por el gran número de enfermedades que en ellos se observan, y al mismo tiempo, por el mayor peligro que esas carnes ofrecen, por el consumo cruda ó incompletamente cocida, que se hace en muchos casos.

La triquinosis, cisticercosis, carbunco, tuberculosis, etc., cuyo peligro son conocidos, explican, al mismo tiempo que el rigor con que se practica la inspección, la necesidad de que se disponga de todo lo necesario para el mejor servicio.

La anterior fotografía, nos hace ver una parte del laboratorio donde cada ayudante con su microscopio y los útiles necesarios, examina las muestras de carne, donde de preferencia se aloja el parásito á que nos venimos refiriendo.

El resultado que esta inspección trae aparejado, no puede ser más importante y merece por lo tanto, se le tenga muy en cuenta.

No solo se consigue con ello que se eliminen del consumo, carnes que son nocivas para el hombre, como lo demuestran las repetidas epidemias observadas en Alemania y aún los casos comprobados entre nosotros y que al principio nos referimos,

sino que ella es un factor importante para la misma industria.

Nuestra población cosmopolita por excelencia, nos demuestra que entre ella, deben contarse personas que tienen el hábito de consumir la carne incompletamente cocida, y cruda en muchos casos.

ESTADÍSTICA

La proporción de cerdos triquinosos que se observan en nuestro Matadero de Linieres es más ó menos la misma que arrojan en Norte América, donde el sistema de crianza es más ó menos el mismo, aunque allí es inmensamente mayor el número de cerdos que se crían debido al mayor consumo, la mayor población y la exportación en gran escala que se realiza sobre todo á los puertos alemanes.

Cada año entre nosotros aumenta el total de cerdos sacrificados en la República y si el incremento no es mayor se debe en gran parte á la falta de confianza de parte del público consumidor, que ve en el consumo de la carne de cerdo bajo sus distintas formas de conservación, un peligro fundado si se quiere.

Fuera de la Capital Federal puede decirse que en ningún otro punto se encuentra organizado un servicio de inspección triquinoscópica de estas carnes.

El día que el exámen microscópico de las carnes de cerdo se generalize en la República y que en el público entre la confianza de que estos productos han sido debidamente inspeccionados, podemos afirmar que la matanza de cerdos aumentará necesariamente, sin desconocer por esto, que el clima es entre nosotros un factor importante para que el consumo no llegue nunca á alcanzar las proporciones que en relación á la población, arroja en Alemania, Inglaterra etc.

Debemos preocuparnos de que para los animales de esta especie se obtengan mercados extranjeros de exportación ya sea

para los animales en pié, ó lo que es más factible y económico para el comercio de carnes conservadas.

Hace muchos años contabamos con el mercado del Brasil y si lo perdimos se debió única y exclusivamente á los abusos de nuestros comerciantes.

La exportación de cerdos en pié al Brasil se llevó á cabo en una forma que necesariamente debía dar por resultado el cierre de los puertos como sucedió.

En esa época se dijo, y no sin fundamento, que los cerdos que se enviaban fueron alimentados con los residuos de destilería que como se sabe produce en ellos un engorde ficticio, careciendo el tejido adiposo de las propiedades que le están reconocidos al maíz y otros alimentos concentrados.

Este engaño hizo desaparecer la confianza y trajo como consecuencia la pérdida tal vez definitiva de ese mercado.

En cuanto al número de cerdos atacados de triquina el resumen siguiente nos indica la importancia que reviste la inspección triquinoscópica en nuestro Matadero lo que hoy se complementa con un exámen semejante llevado á cabo en las estaciones de F. F. C. C. y demás puntos de entrada á nuestro Municipio.

Año	1899	474	cerdos	triquinosos
»	1900	530	»	»
»	1901	274	»	»
»	1902	332	»	»
»	1903	140	»	»
»	1904	139	»	»
»	1905	185	»	»
»	1906	273	»	»
»	1907	223	»	»
»	1908	168	»	»
»	1909	210	»	»

El total de 2948 cerdos triquinosos nos demuestra por si solo los peligros que hubieran encerrado sus carnes si hubieran sido librados al consumo y la proporción de personas que podían infectarse.

CISTICERCOSIS

La cisticercosis tanto en la especie bovina como porcina se les observa en nuestro ganado en una proporción menor en mucho á lo que arroja la triquina de que antes nos hemos ocupado.

Los peligros de estas carnes si bien no son tantos como los de las carnes triquinosas, no dejan, sin embargo, de ofrecerlos, desde el momento que ellos pueden dar lugar á la formación de párasitos adultos, del grupo de los platelmintos y en muchos casos á auto-infecciones en que además de la tenia se observa el cisticercus en su período muscular.

La cisticercosis bovina da lugar como se sabe al desarrollo en el intestino del hombre de la tenia inermis llamada también saginata ó medio canellata.

En cambio la cisticercosis porcina origina la tenia solium, ó ténia armada del hombre.

La forma embrionaria en las carnes de los animales se denomina cisticercus bovis y cisticercus cellulosa respectivamente.

Este último se observaba con mayor frecuencia que el primero y esto contrastaba con lo que ocurría en la especie humana en cuanto al contagio.

La tenia solitaria ó armada era menos frecuente que la tenia inermis siendo lo contrario precisamente de lo que se observaba en las especies porcina y bovina.

Esto tiene sin embargo una explicación muy simple, revelada por la observación practicada ultimamente por la inspección veterinaria del Matadero de Berlín.

Ambas cisticercosis se observan también en nuestro país aunque hasta ahora la proporción en el cerdo es mayor que en los vacunos.

Sin desconocer que en nuestro ganado bovino el contagio por el ciclo evolutivo que caracteriza á estas enfermedades, puede ser menos frecuente que en Alemania y otras naciones de Europa por las grandes zonas de campo en que pasta los animales en nuestro país, debemos hacer notar las razones que influyen para que no se les observe en mayor proporción.

En primer lugar nuestra población no consume por regla general la carne de animales vacunos al estado cruda ó incompletamente cocida como ocurre en Alemania, Inglaterra, etc.

Pero hay que hacer notar que tampoco es tan fácil observar la cisticercosis en el ganado bovino, dada la localización que ultimamente se le ha reconocido.

La comprobación que se ha hecho en Berlín prueba que en el ganado vacuno el *cisticercus bovis* se localiza de preferencia en los músculos terigoideos y maseteros.

El desarrollo de preferencia en estos músculos trae aparejado además la escaséz de embriones y su menor tamaño con relación al cisticerco del cerdo.

La inspección por consiguiente se encuentra dificultada tanto más en nuestro Matadero donde la estrechez de las playas y el gran número de animales que se sacrifican, dificultan sobre manera estos exámenes minuciosos reclamados por el buen estado sanitario de las carnes.

Sin embargo; es una preocupación constante la de hacer cada día más consciente y rigurosa la inspección y creemos que antes de muy poco tiempo se verán llenadas estas lagunas que



Fig. V.—Local de la Inspección Veterinaria.

responden á deficiencias que poco á poco se van remediando, dentro de lo que nos es permitido disponer.

La cisticercosis en el cerdo es mucho más fácil diagnosticarla por su mayor generalización, el mayor tamaño del quiste que encierra el parásito y la facilidad con que se pueden revisar los animales de esta especie.

No creemos necesario tratar estas enfermedades bajo el punto de vista del estudio de la etiología, diagnóstico, anatomía patológica, etc., por tratarse de estudios por demás conocidos y que además no se hace necesario desde el momento que solo las analizamos en sus relaciones con la inspección de que estamos encargados.

Sentado esto, solo haremos notar que ambas enfermedades se observan en nuestro país tanto en el hombre como en los animales y que ultimamente el Doctor Herrera Vegas, nos dió á conocer el último caso de auto-infección en un niño de corta edad que ofrecía algunos cisticercus celulosas que fueron operados con determinación del parásito bajo la forma embrionaria que le está reconocida.

QUISTES HIDATÍDICOS

Los quistes hidatídicos tanto en el hombre como en los animales en que se les observan se deben como se sabe á la ingestión de huevos ó anillos maduros de la tenia equinococo que habita en el perro, el zorro, etc.

Siguiendo en el mismo orden con que tratamos las enfermedades anteriores no haremos una descripción más ó ménos completa de esta enfermedad, desde el momento que solo nos proponemos encarar esta exposición bajo el punto de vista práctico con el fin de difundir en lo posible las medidas profilácticas que es el fin primordial que perseguimos.

Propender á que en la República se generalice la inspección sanitaria de las carnes en los Mataderos, Mercados, Carnecerías, etc., es lo que buscamos sobre todo, llamando la atención de las autoridades encargadas de velar por la higiene pública.

Si nos ocupamos de esta enfermedad después de las anteriores no es ciertamente porque ella revista menor importancia y sí tan solo porque el contagio de la misma es indirecto y necesita de un intermediario, lo que no ocurre con las otras en que su transmisión se hace directamente por el consumo de las carnes atacadas de los parásitos enumerados de una manera general.

Los quistes hidatídicos en nuestro país se encuentran gene-

realizados en extremo en el ganado porcino, ovino y bovino, lo que nos demuestra que la tenia equinococo del perro es igualmente común, aunque ella pueda además observarse en el zorro que también habita en mayor ó menor número en nuestros campos de pastoreo.

Demostrado por las estadísticas de nuestro Matadero la proporción que la enfermedad hidatídica arroja en los animales de las tres especies y tomando en cuenta la gran cantidad de perros que se observan en todo nuestro territorio, nada debe extrañarnos que la especie humana sea á la vez tributaria en las proporciones que nos dan á conocer los que se han ocupado entre nosotros de su estudio.

Téngase en cuenta que la enfermedad arroja un 50 % para el porcino, el 36 % para el ovino y 30 % para el ganado bovino.

Analísense las cifras que arrojan los libros de la administración de limpieza en cuanto á los perros recogidos y sacrificados durante los años que á continuación se expresan y se deducirá lo que puede ocurrir en el resto de la República donde ni siquiera se toman las medidas más elementales aconsejada por la profilaxis de esta enfermedad.

PERROS RECOGIDOS EN LA VÍA PÚBLICA (BUENOS AIRES CAPITAL)

Año	Recogidos	Retirados	Sacrificados
1900	13.800	1.274	11.580
1901	12.430	1.302	11.074
1902	13.712	1.445	12.207
1903	11.550	1.147	10.409
1904	12.185	1.938	10.247
1905	13.218	2.413	10.805
1906	6.792	1.160	5.632
1907	12.321	2.416	10.105
1908	11.874	1.996	9.878

Los doctores Cranwell y Herrera Vega dán para la especie humana los siguientes datos en cuanto á la enfermedad de que nos ocupamos:

Alvarado.....	1	G. Sarmiento...	—	Puan.....	5
Alvear.....	2	La Plata.....	20	Rauch.....	8
Bahia Blanca....	11	Lavalle.....	4	S. A. de Giles.	4
Bolivar.....	7	Lomas.....	13	San Justo....	1
Campana.....	6	Mar Chiquita...	10	San Vicente...	11
Castelli..	7	Morón.....	8	Tapalqué.....	6
C. Dorrego.....	6	Necochea.....	15	25 de Mayo...	6
G. Belgrano....	10	Pergamino.....	3	Villegas.....	3
G. Rodriguez....	4	Pringles.....	20	Adolfo Alsina.	2
Juárez.....	20	Ramallo.....	3	Azul..	18
Las Heras.....	1	Salto.....	2	Barracas.....	7
Lobos.....	10	San Isidro.....	5	Brown.....	1
Maipú.....	18	San Pedro.....	4	C. de Patagones	5
Mercedes.....	6	Tandil.....	29	Colon.....	2
Navarro.....	7	Tuyú.....	2	F. Varela.....	2
Pehuajó.....	7	Vecino.....	1	G. Paz.....	15
Pinto.....	4	Arenales.....	1	Junin.....	9
Quilmes.....	11	Ayacucho.....	25	Las Flores....	14
Saladillo.....	19	Baradero.....	8	Loberia.....	9
San Fernando...	5	Brandzen.....	4	Magdalena....	14
San Nicolás.....	1	C. de Areco....	4	Matanza.....	1
Suipacha.....	2	Chivilcoy.....	10	Monte.....	12
Tres Arroyos....	15	E. de la Cruz...	8	Olavarria....	18
Zárate.....	5	G. La Madrid..	0	Pilar.....	15
Chascomus.....	22	Guaminí.....	3	Pueyrredon....	12
Arrecifes.....	3	Las Conchas....	2	Saavedra.....	9
Balearce.....	9	Lincoln.....	9	A. de Areco...	5
Bragado.....	0	Luján.....	10	San Martin...	2
Cañuelas.....	13	M. Paz.....	5	Suárez.....	4
Chacabuco.....	12	Moreno.....	2	T. Lauquen...	10
Dolores.....	15	9 de Julio.....	9	Villarino.....	1
G. Guido.....	3	Pilar.....	2		

En nuestro Matadero se practica hoy una inspección prolija y severa en cuanto á la eliminación de las lesiones específicas

de los ganados de las tres especies que se sacrifican para el consumo.

El número de vísceras inutilizadas comprendidas el pulmón y el hígado suman durante el año 1909 un total de 212.226.

Los recipientes cerrados cuyo modelo puede apreciarse en la figura 6 que se encuentran distribuidas en todas las playas en número de 50 son llenados diariamente de órganos atacados de quistes hidatídicos.

Y pensar que hasta ahora salían del Matadero por falta de personal que los sustragara y de recipiente donde fueran depositados!

Cuando los hechos se revelan en toda su magnitud y se piensa que se sembraba el contagio de una enfermedad evitable, es muy difícil sustraerse y disculpar las responsabilidades de que son punibles las autoridades que hacen oídos de mercader á los consejos y obligaciones que les impone la salud pública por la que están obligados á velar.

Lo que se hace en nuestra capital, que ha necesitado algunos años, debe servir de ejemplo y de lección al resto de la República y cuanto antes tomar las autoridades Municipales sobre todo, las medidas que aquí se han llevado á cabo.

Nuestra gira por todas las provincias nos sirvió para demostrarnos la despreocupación criminal que caracteriza á casi todas las Municipalidades de la República.

En el Paraná y Tucumán se dictaron ordenanzas á este respecto para lo que tuvimos que formular á los respectivos Intendentes el proyecto y los fundamentos de la misma, que nos es grato hacer notar, fueron sancionados.

Es suficiente hacer notar que en Rosario la segunda ciudad de la República, que nos hace honor por sus adelantos sorprendentes en materia edilicia, cuenta con un matadero que carece hasta de un cerco de alambre tejido que impida la entrada de los perros que allí se cuentan por centenares.

Los días que permanecimos en aquella ciudad pudimos darnos cuenta de lo mucho que aún nos queda por hacer en materia de higiene general.

La enfermedad hidatídica allí abunda, al extremo de que el



Fig. VI.—Depósito para la recolección de vísceras

mismo secretario de la municipalidad nos dijo que el doctor Bartolomé Vasallo llevaba operado 5000 casos!

Esta cifra por todo concepto exagerada, no lo es tanto como para no alarmarse, desde el momento que podría reducirse á su

minima expresión si nos preocupamos de medir las responsabilidades á que se hacen acreedores los que tienen en sus manos los medios de evitarlas.

Sin embargo, muy poco ó nada se hace en obsequio de la salud pública y solo entra la alarma ó la preocupación cuando se revela alguna epidemia mortífera en forma repentina sin entrar á considerar las otras enfermedades de evolución más lenta tal vez, pero muchas veces igual ó tanto más peligrosas desde el momento que se dejan sentir durante años y años consecutivos.

Como conclusiones de esta ligera exposición creemos que se impone:

I. La inspección rigurosa y conciente de todos los productos de origen animal que entran en el consumo con el personal técnico indispensable y capaz de responsabilizarse de la misión sanitaria que le está confiada.

II. Es un deber improrrogable de las Autoridades de la República velar por la higiene alimenticia y uno de sus medios consiste en implantar cuanto antes, la inspección veterinaria en todos los mataderos que hoy no la cuentan.

III. La profilaxis en el consumo de las carnes procedentes de animales atacados de enfermedades contagiosas transmisibles al hombre, debe ir acompañada de medidas semejantes de policía sanitaria, reclamando nuestro país la inspección veterinaria regional en todo el territorio de la República, como se encuentra establecida en Norte América con un sistema de crianza semejante al nuestro.

PROYECTO DE AMPLIACIÓN

DE LOS

Hospitales Municipales

PROYECTO DE AMPLIACION DE LOS HOSPITALES MUNICIPALES

POR CARLOS E. MARTINEZ
Ingeniero Sanitario

Con el objeto de proyectar el ensanche ó ampliaciones posibles en los hospitales de la Municipalidad, he visitado detenidamente cada uno de ellos y, teniendo los planos á la vista, su estudio me sugiere las modificaciones que presento.

He tratado en todos los casos de encontrarme dentro de los coeficientes admitidos para las construcciones de hospitales públicos. Claro es que aumentando el número de camas sin variar el perímetro de los establecimientos, el coeficiente de área respecto á los hospitalizados sufre un quebranto, pero tomando otros factores como ser—nuestro clima con sus vientos ozonizados, que son los mejores desinfectantes naturales—la enorme área de la Capital y la poca elevación de los edificios, que permite la aeración perfecta de nuestra ciudad, el ancho de las calles y su buena pavimentación, puedo establecer que el coeficiente de 40 m². por cama es bueno sin temor de llegar á un exceso. Efectivamente la relación de 80 á 100 m². por enfermo que es la última expresión á que se llega en los nuevos hospitales europeos, no puede ser aplicable á nuestra ciudad por que allí faltan por la densidad de población respec-

to del área edificada, la altura exagerada de las habitaciones, su clima por lo general más riguroso en el invierno que en nuestra latitud, la facilidad de ventilación que en cualquier estación se puede obtener aquí.

Ese coeficiente de máxima superficie es entendido para la ventilación que se obtiene por los movimientos de las corrientes atmosféricas, pero contando ahora con la extracción é inyección de aire por procedimientos mecánicos y aún mismo por los radiadores combinados con la expulsión del aire al exterior, esos coeficientes no deben tomarse tan estrictamente al pie de la letra. Recuerdo aquí que en los estudios del subsuelo donde hubo que descender á cámaras infectas cerradas por más de un siglo, se procedió á la extracción del aire viciado y se reemplazó por el ambiente; no hubo accidente alguno ni la menor alteración en el organismo de los trabajadores, siendo así que estos permanecieron de 3 á 4 horas consecutivas en esos antros.

La perfección de fábrica con que se trabaja hoy día y los procedimientos de desinfección usados permiten elevar las actuales instalaciones á una planta más sobre las salas, salvo los casos en que estas elevaciones pueden proyectar sombras sobre las salas vecinas.

Así pues con algunas demoliciones de pabellones antiguos en algunos casos; en otros en que se impone su destrucción para reemplazarlos con ventajosas disposiciones, en algunos haciendo nuevas construcciones, en partes hoy desocupadas, creo haber obtenido el propósito buscado.

CAPÍTULO I

HOSPITAL SAN ROQUE

Es el establecimiento más céntrico cuya superficie de metros cuadrados 30,703,40, permite teóricamente el mantenimiento de 307 camas, (actualmente tiene 569 normales y 123 habilitadas), pero teniendo en cuenta lo que digo anteriormente, puede hacerse en él las siguientes ampliaciones:

Dado el espesor de los muros y la buena calidad de cementos y materiales de construcción, puede aumentarse con una planta alta las secciones A y B y con manzardas la parte actualmente alta C obtendríamos así una superficie cubierta de metros cuadrados 903,40.

El pabellón D puede también soportar otra planta que no proyecta sombra sobre las salas vecinas, obteniéndose una superficie de metros cuadrados 791,16.

Los pabellones E y F pueden también ser duplicados sin ningún inconveniente dando una capacidad de 60 camas en ambos.

Propongo demoler las salas (1-2), (5-6), (7-8) y reemplazarlas con las G H y K de dos plantas y de igual tipo que la sala D, que seguramente es la que reúne las mejores condiciones por tener luz y aire por ambos costados y su servicio propio interior mejor dispuesto que el actual en estas cuatro salas. La diferencia de superficie cubierta entre las proyectadas

y las que se demolieren resulta de metros cuadrados 2.526.

Al producir estas demoliciones y sustituirlas por las salas C, H y K aumento los espacios libres laterales y alejo por consiguiente un pabellón del otro.

Dada la ubicación que tiene el pabellón R, es susceptible de soportar también otra planta aumentando su superficie de 540 metros cuadrados en los cuales se pueden instalar salas de capacidad para 50 camas.

Todas estas nuevas instalaciones en las plantas altas serán provistas de ascensores especiales con capacidad para la camilla y el enfermero. Acompaño el tipo más perfecto de estos ascensores y que ya han sido usados en hospitales de Nueva-York y de Berlin.

Propongo también eliminar la sala 4 hasta la línea a-b á fin de introducir en el gran patio una nueva corriente de aire del Oeste. Tengo presente al indicar esta demolición que en nuestro clima es casi indispensable recibir todo el aire de ese rumbo; los edificios que son cerrados al poniente son los más insalubres y aún se puede observar que las moscas huyen ó evitan las corrientes del viento del Oeste; la ventilación del Norte y la del Este son las peores en nuestra latitud, en tanto que las del Sud y del Oeste vienen ozonizadas,

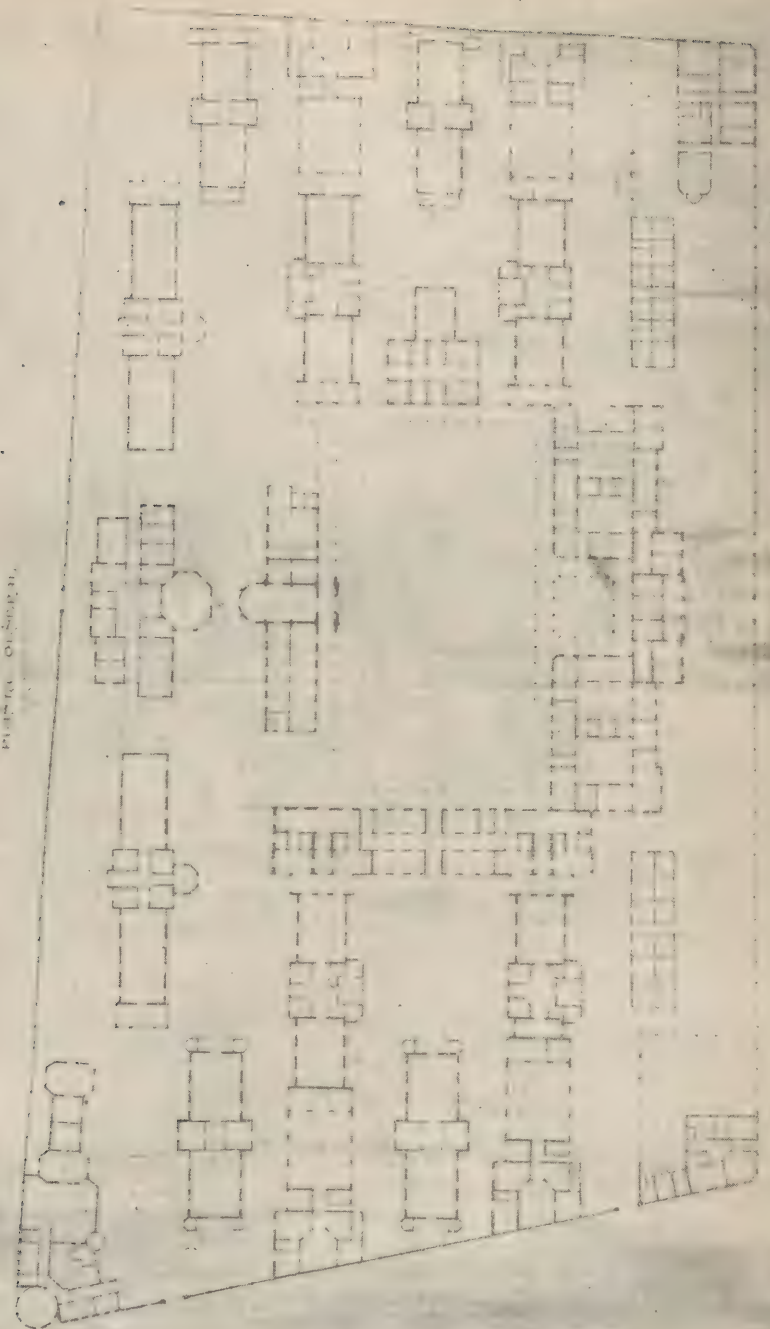
Felizmente la orientación que tiene en general el establecimiento es la más adecuada.

Suprimo también la ubicación que actualmente tienen los consultorios externos y los reemplazo por las nuevas construcciones que designo I J, con una superficie de metros cuadrados 446,16.

Uno de los pabellones, 9 ó 10, debe quedar absolutamente desocupado, á fin de cambiar cuando sea necesario los enfermos de uno al otro. Lo mismo debe hacerse con los 11 y 12. En todo caso pueden servir estos pabellones vacantes para

HOSPITAL SAN RAFAEL

PLAN GENERAL



casos no previstos, ya por aumento de enfermos ó de heridos en catástrofes ó commociones sociales.

La estética, por estas construcciones no sufrirá pues habiendo elevado el centro del cuerpo principal con manzardas y de una planta más las alas laterales, estas nuevas edificaciones situadas simétricamente y en líneas paralelas á la principal del frente, harán destacarse el grupo central ocultando la vista de los pabellones los que vendrían á quedar situados detrás de estos consultorios, que son de una sola planta.

En cuanto al pabellón Consultorio de operaciones de nariz y oído, lo proyecto en la forma que indica el croquis. Aunque queda algo apróximado á los pabellones D y K, por su misma especialidad no importa un peligro, tanto más que con esta disposición no aumentan las sombras que puedan proyectar sobre las salas vecinas; su capacidad queda agrandada de metros cuadrados en 112,96 y constará de dos plantas.

Pudiera también utilizarse parte de las instalaciones del anfiteatro, una vez que esté concluído el Policlínico, pues siendo estas instalaciones propias para el servicio de enseñanza de la Facultad, no tendrá razón de ser esa enseñanza en los hospitales municipales, cuyo fin primordial es el de asistir á los enfermos pobres, aumentar en lo posible el número de camas ó si acaso tener salas limpias y reservadas para casos urgentes de aumento de enfermos.

Opino que las galerías de vidrio existentes deben desaparecer; estas son frías en invierno y excesivamente calientes en verano, independientemente de que impiden la libre circulación del aire, originando como puede verse acumulación de humedad en sus costados.

Un servicio de automóviles adecuados, reemplaza con ventaja estas galerías y sirve para el transporte de los médicos y sobre todo del director que tiene actualmente que recorrer

por una sola inspección diaria 2000 metros lineales aproximadamente.

Indico con las letras X é Y los pasajes que se deben abrir para acceso al patio principal.

El servicio de cocina y comida requiere también esta clase de vehículos que pueden llevar un acoplado para transportar la comida con rapidez y economía.

Se completaría el servicio del hospital con una red completa telefónica que uniera cada sala con la dirección y administración.

Entrada: Conviene dar á la entrada del hospital la forma que se vé en el croquis. Se deja una puerta central para peatones, la actual y se abren dos laterales para entrada de los carruajes á efecto de evitar el estacionamiento en la calle y hacer accesible para médicos y enfermos la llegada al pórtico principal el cual será provisto de una marquesina de vidrios sostenida por ménsolas de fierro.

RESUMEN DE LOS AUMENTOS DE CAMAS

Sala G.....	45
» H	40
» K.....	40
» D.....	30
» E.....	30
» F.....	30
» R.....	50

Total..... 265

En consultorios y en la parte que actualmente ocupa el cuerpo principal se podrá habilitar *salas menores* con capacidad de 166, lo que da un total de ampliaciones de 431. El hospital tiene actualmente 569, las que sumadas con las anteriores,

forman un total de 1000 camas disponibles de las cuales estarán en uso 800, que corresponde, aproximadamente á 40 metros cuadrados por enfermo. Tomando en cuenta el área de las calles que circundan el hospital, el coeficiente llega á 50 m² por cama. No enumero la distribución que se daría á los locales que se usan actualmente, pues esa es función propia del director del hospital y por que siendo paulatino el ensanche se irá viendo á medida que se habiliten las salas y nuevas dependencias cual fuere su mejor destino.

Aprobado que sea en general este ante-proyecto, será el caso de estudiar los detalles y corregir algunas deficiencias que puedan observarse en la disposición dada á las nuevas construcciones.

CAPÍTULO II

HOSPITAL PIROVANO

En este establecimiento se pueden hacer las mayores ampliaciones, pues la parte ocupada de su terreno no alcanza á la mitad de su área.

Los pabellones existentes son contruidos con los mejores elementos—sus muros con dimensiones suficientes para recibir cada uno de ellos otra planta.

En el frente del terreno y á cada lado del cuerpo principal de la Administración, proyecto dos edificios destinados: los que dan frente á la calle, para «Consultorios Externos». En seguida y formando cuerpo con estos consultorios, siguen las salas de observación y de operaciones urgentes á personas recién llegadas.

Estas salas están ligadas á sus dependencias de tal manera que pueden fácilmente independizarse las unas de las otras, como á su vez pueden estar en comunicación, terminan estos cuerpos laterales por salas menores, de capacidad para veinte enfermos, pudiendo disponerse las de un costado para hombres y las del otro para mujeres y niños.

Estos edificios serán de dos plantas y servidos por ascensores. Se repite en la parte superior el detalle de la planta baja, excepción hecha de los «consultorios», pues el espacio que en la planta baja se destina á consultorios en la alta ser-

virá para la habitación del director y para dormitorio de practicantes ó enfermeras.

Las pequeñas salas proyectadas serán utilizadas para enfermos transitorios ó para enfermos en convalecencia egresados de las salas interiores.

Los dos edificios ó pabellones del frente se unirán al cuerpo principal existente con pórticos sostenidos por pilastras de mampostería. Tanto en la planta baja, como en la alta estos intercolumnios serán abiertos á fin de facilitar el tirage de ventilación natural. Si estos pórticos fueran cerrados perdería la estética de su frente, cuya arquitectura es adecuada.

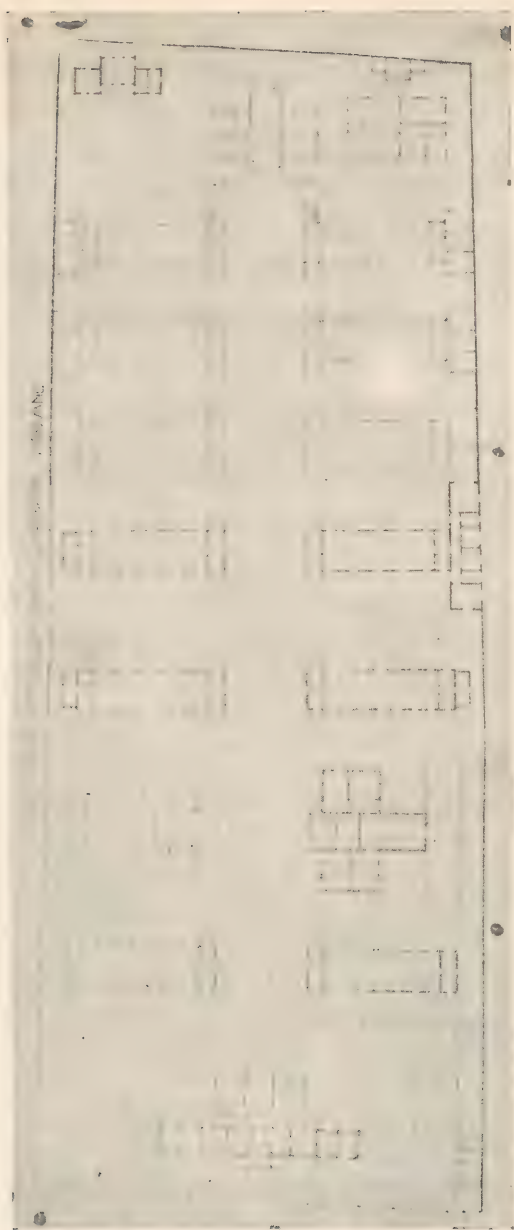
A fin de no formar un solo block de edificación macisa, conviene dejar pasar la vista á través de la abertura que proyecto.

Siendo simétricos estos pabellones con respecto al eje longitudinal del edificio y con sus cuerpos salientes, al dar mayor relieve y animación al plano del frente, contribuirán á formar una fachada más notable en relación al hospital modificado y ensanchado.

Los pabellones existentes presentan actualmente insuficiencia en las dependencias de las salas—de tal manera que se hace sumamente difíciles las operaciones, curaciones, esterilizaciones, higienización y toilet del médico y de los enfermos—los cuartos de baños son reducidos, conteniendo en el mismo espacio la bañadera, el laboratorio y aún el W. C.—Con el ensanche que propongo se amplían estas dependencias y cada sala quedará completa.

Se repite en la planta alta la misma distribución que en la baja.

Al fondo de cada uno de estos pabellones quedará un patio para la ventilación, aereación y otros servicios de carácter interno de cada sala y los que no conviene que se muestren al frente de la Avenida común central—que debe constantemente



presentar en lo que sea posible el aspecto más risueño. — Sirven además esos patios para solaz de los enfermos ó bien para los ratos de descanso de los enfermeros.

En las ampliaciones proyectadas caben también guarda ropas y pequeñas cocinas para utilizar en los casos necesarios.—Una de las pequeñas habitaciones ó cuartos de la ampliación será destinada para el médico á fin de que tenga allí su toilet, libros del movimiento hospitalario de su sala y su escritorio correspondiente.

Las galerías que comunican á todo el establecimiento pueden ser de dos maneras ó una central, que marcha por el eje medio y de allí irradia á cada pabellón ó bién, dos galerías laterales con dos puentes de comunicación —uno frente al pabellón de operaciones y el último al fondo para el servicio de comidas. Sirve el primero, para hacer fácil y rápido el transporte del enfermo del ala del frente, evitando el recorrido de gran parte de la galería y también para volver al operado otra vez á su sala respectiva.

Se colocarán dos ascensores y un *monta-carga*: Uno á cada lado de la Administración que sirven para llevar el personal por cada una de las alas del hospital y para el servicio de los médicos de los «Consultorios externos».—Los enfermos que sean observados en la planta baja, en sus salas especiales y que puedan ser recibidos, se distribuirán por estos ascensores, siguiendo después hasta su destino.

Uno se instalará en la sala de operaciones y otro enfrente en el pabellón de Maternidad.

Otros dos al fondo del hospital en cada extremos de las galerías y finalmente un *monta-carga* en la cocina.

El pabellón ocupado actualmente por la habitación de las hermanas y Capilla, lo transformo en un gran pabellon de dos plantas para «Maternidad», construyendo en el fondo una sala

en cada piso, con capacidad para 30 camas cada una, las que serán ocupadas por las mujeres embarazadas.

La sala IV de la planta baja está destinada para recibir examinar y distribuir á las enfermas. Estas pueden presentarse en distintas condiciones:

a) La embarazada está sana. En ese caso se aloja en la sala de la Maternidad.

b) La embarazada tiene fiebre y el parto es inminente. Se hace el tratamiento y la desinfección en las piezas I, II y III de la planta baja.

c) La embarazada tiene fiebre y el parto no es inminente. En ese caso pasa á una de las salas comunes del hospital y si se declara después una enfermedad infecciosa definida, se le transporta al Hospital Muñiz.

Si la enfermedad se produjera en una de las enfermas de la sala, esta pasaría á ocupar las piezas V y VI de la planta baja.

En la parte alta estas salas repetidas tienen local para esterilización, sala de operaciones, sala de trabajo, de curación incubadoras y baños.

Las otras habitaciones serán para parteras.

En el local ocupado actualmente por la cocina se instalará las salas de operaciones, una en la planta baja y otra en la superior, con sus anexos correspondientes. Estas salas resultan talvez algo grandes pero pueden seccionarse á fin de dejar pequeños gabinetes para instrumentos, esterilización, toilet y vestuario de los médicos. Tengo también en cuenta que habiendo aumentado á mil el número de camas, las operaciones á efectuarse serán múltiples por día y siendo grandes estas salas la renovación del aire será más fácil, ó más bien dicho, teniendo un cubaje mayor para las salas, la infección del ambiente es más difícil, y los intervalos de tiempo entre una y otra ope-

ración pueden disminuir y por consiguiente podrá operarse consecutivamente sin peligros á mayor número.

Estas salas tendrán otras anexas en la planta baja y alta, donde se alojará á los enfermos operados ó que deban ser operados.

La calefacción de este pabellón como también el de la «Maternidad» será *exclusivo*, a fin de conservar la temperatura invariable.

El pabellón de las hermanas lo sitúo al fondo y dando frente á la Avenida Central. Esta disposición dará un aspecto mas agradable á la vista del establecimiento.

Esta casa puede llevar una arquitectura adecuada y se verá desde todo el hospital. En el mismo cuerpo de la casa de las hermanas se construirá la capilla con las dimensiones algo más reducidas de las que tienen actualmente, pues no hay nunca la ocasión de que los enfermos puedan ser tantos como para ocuparla totalmente.

Reduciendo las dimensiones superficiales de este pabellón opino que puede construirse de tres pisos dándole una forma de «Chalet», lo que ayudará á dar gracia á la perspectiva de la calle central. Dejo un pequeño espacio de terreno al fondo de la «Casa de Hermanas», para que puedan tener un pequeño jardín.

COCINA Y ANEXOS

La cocina, despensa, carnicería y repostería forman un grupo que lo sitúo al fondo del terreno del hospital. Estando dispuesto un sistema rápido para la distribución de la comida no hay ventaja, y si, inconvenientes en tener las cocinas en el centro del establecimiento.

Por más aseo que se trate de observar en una cocina no puede nunca evitarse que los residuos fermenten y que los mismos

vapores de la cocción de los alimentos saturen el ambiente del olor peculiar y desagradable de las cocinas.

Un patio cubierto, frente á la cocina, da amplitud para la preparación de alimentos que no deben soportar la temperatura elevada del interior de la pieza donde está el hogar y también sirve de desahogo para el personal de este servicio.

La despensa y repostería van inmediatamente próximos á la cocina.

La carnicería la he situado detrás y á poca distancia en un sitio donde queda oculta á la vista.

Un *monta-carga* llevará las cajas conteniendo la comida á la planta alta.

Aprovecho toda el área del techo de la cocina, despensa, etc. para instalar sobre ella el personal de servicio y parte de los enfermeros.

Los residuos de la comida así como los restos de verduras pasarán al horno incinerador á medida que se vayan produciendo.

CALEFACCIÓN GENERAL

Si se estableciera la calefacción por el vapor á baja presión sería necesario establecer dos calderas, una á la entrada, debajo de la Administración y otra al fondo debajo de la cocina, pues el trayecto á recorrer es muy grande y se produciría la condensación á mitad de camino y volvería en forma de agua el vapor sin haber alcanzado á caldear los pabellones del fondo. Convendría en este caso tener, como digo, dos generadores.

Sin embargo, mi opinión es que no debe gastarse en esas instalaciones.

Con dos estufas, en Maternidad y en Operaciones, será suficiente, claro que se pueden colocar *salamandras* en la Administración y Consultorios Externos. En caso de un invierno riguro-

so y que se produzca una gran bajada del termómetro bastará cerrar las aberturas exteriores y hacer funcionar los ventiladores de absorción de aire para impedir que éste se vicie, la irradiación del calor humano en este caso bastará para mantener la temperatura al punto deseado.

TRANSPORTES

Las galerías, tanto en una como en otra planta, proyectadas de dos metros de ancho, permiten el libre paso de *vagonetas* automóviles para el transporte de enfermos las unas, las otras para el médico y enfermeros. Otras con disposiciones especiales llevarán las ropas ó alimentos á sus respectivos destinos, estas *vagonetas* deben ser movidas por acumuladores eléctricos, que no producen ruidos ni desprenden olores desagradables.

Si el médico director tuviera que revisar el establecimiento dos veces al día, yendo á pié á cada una de las salas recorrería un trayecto enorme, perdería tiempo y paciencia. Las *vagonetas* para enfermos deben ser cubiertas y estas en todo caso pueden ser llevadas á mano.

No hay necesidad de colocar rieles en el piso, pues siendo liso el pavimento y estando las ruedas provistas de llantas de goma, el movimiento será tan insensible que no se producirá trepidaciones en su marcha.

Los ascensores deben estar dispuestos de tal modo que reciban fácilmente estas *vagonetas* y puedan subir ó bajar los enfermos para ir á Operaciones ó llevar las parturientas sin que sufran en su traslado.

El mismo servicio de la botica quedará eficazmente servido, por este medio de transporte.

DISTRIBUCIÓN DE AGUAS

En cuanto al servicio de aguas está desde ya establecido solo que será necesario aumentar las dimensiones de los tanques para tener capacidad para 200 metros cúbicos de reserva.

Las aguas servidas, después de esterilizadas, serán llevadas por cañerías hasta el desagüe más próximo.

El servicio de agua caliente se producirá por el calor de la cocina y por el incinerador de basuras, que puede ser colocado en el ángulo N. E. del terreno.

VENTILACIÓN

A causa de haber disminuido el coeficiente de superficie con arreglo al número de camas se hace necesario, indispensable, establecer el procedimiento de la ventilación mecánica.

Esta puede ser efectuada por un motor situado en el subsuelo en el frente posterior de la Administración y que tome el aire desde la calle y lo lleve á cada pabellón y por otra bomba aspirante que tome el aire viciado y lo conduzca hasta la chimenea que se situará en el punto indicado en el croquis.

La chimenea debe tener una altura mínima de 30 mts. para facilitar la aspiración y estará provista en su parte superior de un aparato de regillas que obligue al aire viciado á pasar por entre ellas, estas regillas se caldearán por medio de un caño de fierro que conduce gas acetileno, vá por dentro de la chimenea y produce la llama al llegar á las regillas, las enrojece y queman el aire que pasa, llegando á la atmósfera libre de materias orgánicas.

Las ampliaciones que proyecto permiten anmentar hasta *mil* las camas del hospital. Reduzco en relación los servicios y se podrá así servir el radio, hoy día excesivo á que atiende este hospital.

CAPÍTULO III

HOSPITAL RAWSON

La situación que ocupa este hospital, por la altura de su terreno, por estar situado frente á un parque y por el área que posee, permite hacer las ampliaciones siguientes:

A fin de aprovechar toda la zona desocupada del frente y tomando 35 metros de fondo, proyecto ocho pabellones y un edificio central. Los pabellones de los que cuatro están al Oeste y cuatro al Este, serán de dos plantas y con capacidad para veinticinco camas cada uno. El cuerpo principal donde se situará la Dirección, Administración, Farmacia, habitaciones para médicos y practicantes, será de tres pisos y subsuelo.

Esta dependencia consta: En el subsuelo: depósitos generales de drogas, guarda-ropas y talleres, local para la instalación de calderas, de calefacción, con su correspondiente anexo para el combustible; también puede instalarse el dormitorio del personal inferior de servicio.

Planta baja: consta ésta de dos entradas principales, una al frente al medio del edificio y otra correspondiente al fondo: por la primera se da acceso al patio central, teniendo á un lado el ascensor que conduce á las plantas superiores del lado izquierdo del edificio, y otro tanto, pero en sentido contrario, sucede en la entrada del fondo. Las salas A y G se destinan para la farmacia, las A' y G' para museo y laboratorio bac-

teriológico, las F y G, despacho del Director, las F., G para secretaría, archivo, biblioteca y despacho del administrador. Quedan las BB' DD' cuyo destino se fijará más adelante, después de estas oficinas, separando esta parte del edificio, corre una galería amplia que va de Este á Oeste y señalada con las letras T.T.

Las salas H H' J K K' J' LL' se destinan á «Consultorios Externos. Las I I', son destinadas á la observación de los enfermos que entren, y de allí se pasan á las salas que se indique, según el sexo del enfermo ó por la enfermedad que lo especifique.

Las salas J y J' pueden ser para operaciones urgentes de personas remitidas y aun no admitidas en el hospital.

La disposición de baños y w. c. no la indico, porque éstas pueden instalarse cuando el proyecto sea aceptado y al ejecutarse las obras.

Una galería recorre todo el edificio por el exterior y otra circunda el patio central ss.

Otros dos patios menores están situados entre las salas BEF y B'EF' sirven para dar luz y ventilación á estas salas y también para otros objetos propios de la farmacia y laboratorios.

En el ángulo NE. del terreno sitúo la casa-habitación del Director y del Administrador, siendo ocupada la planta baja por este último, con entrada independiente á la calle, lo mismo que la del Director que ocupará la planta alta y el tercer piso.

Al edificio de la Dirección actual, se le suprimirá la parte saliente á fin de dejar libre la calle *interior principal*, que se para la primer sección á construirse con la segunda, existente,

Todo ese cuerpo pasará á ser un gran pabellón para niños compuesto de cuatro grandes salas en cada planta, un gran hall central para recreo ó juegos propios de la infancia y con

los servicios anexos de operaciones y intenciones con capacidad para 250 niños.

A cada lado del pabellón de niños y jardín de por medio, se encuentran dos grupos de pabellones designados con las letras B B.

Estos seis pabellones están proyectados aprovechando gran parte de los muros existentes, tienen sus servicios anexos y capacidad para 30 camas, y como serán de dos plantas habrá capacidad para 360 camas.

El edificio F. se destina para despensa, bodega, cocina y anexos, y en los altos para el personal de servicio.

El E, haciéndolo de dos plantas y con las ampliaciones que puede sufrir puede alcanzar á una capacidad de 80 camas.

El edificio, hoy día ocupado por cocinas é hidroterapia, se modifica fundamentalmente y se le destina á operaciones. Constará de dos salas A y B dispuestas lateralmente, una para operaciones de mujeres y niños y la otra para hombres, la sala C será destinada á la esterilización. Comunica esta sala á un vestíbulo D común para las dos salas é interceptado por tabiques de vidrio despulido. Contiene además las salas para los médicos y sus toilets correspondientes.

La planta alta será destinada para habitación y comedor de los practicantes.

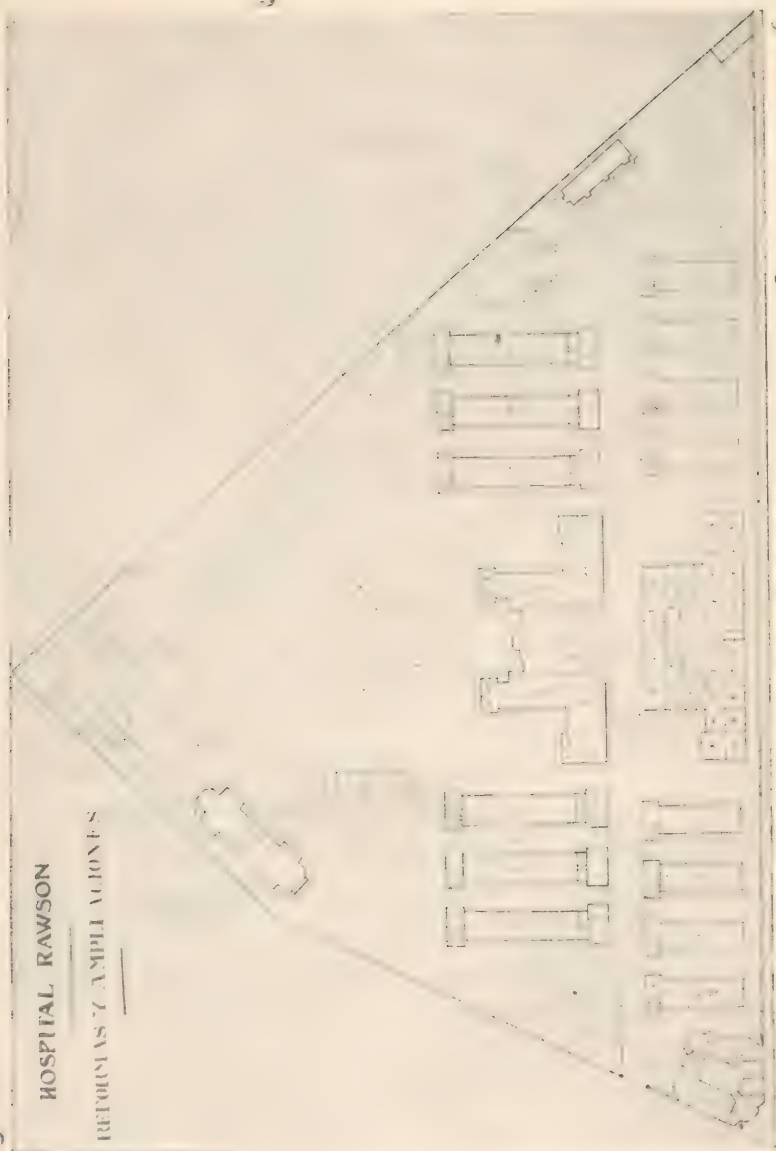
El total de camas que pueden ser habilitadas en este hospital con las ampliaciones proyectadas es de 1,300 (mil trescientas.)

La distribución en pabellones aislados, última palabra, sobre construcciones de hospitales y estos mismos pabellones formando grupos separados por amplias calles, permitirá una ventilación suficiente y la distribución de los enfermos según un sistema de reunión ó separación, el más adecuado á las enfermedades, y también al sexo de los enfermos.

Una galería alta reúne entre sí los grupos proyectados, y

HOSPITAL RAWSON

RETORNAS 7 AMPLIACIONES



dos puentes situados á cada lado del edificio central de la Administración pone en contacto rápido á los médicos con sus salas respectivas.

Para completar el servicio interno del establecimiento debe procurarse vehículos automóviles, tanto para la conducción de enfermos como de médicos y enfermeros, deberá también adquirirse wagonetas para la conducción de los víveres de cocina y otros para la distribución de la comida.

La amplitud existente entre los pabellones permite la formación de jardines para recreo de los enfermos.

MATERNIDAD

El pabellón actualmente ocupado para Maternidad recibirá las siguientes ampliaciones y modificaciones: Se extenderá hasta la línea A B y será también de dos plantas. La sala actual cuyo ancho es de 1400 puede ser dividida por su eje mayor en ambas plantas, independientemente que servirá la pared divisoria para dar mayor estabilidad al edificio y hacer más fácil y económica la construcción de los techos y pisos, tiene, del punto de vista de su utilidad, la ventaja de separar en la planta baja, á las parturientas que vengan infectadas de las que se hayan enfermado después del parto.

En la planta alta se instalarán á las sanas embarazadas y próximas de parto, y también las que hayan parido y sigan en perfecto estado de salud. Aquellas que fueran notadas por el médico con síntomas de infección pasarán á la planta baja á objeto de observarlas y según la infección, á aislarlas en la cámara que se construye con este objeto.

En uno de los extremos de las salas altas y bajas está situado el gabinete para trabajo del médico: lo señalo con la letra T: un pasillo ó galería, conduce desde las salas á esta habitación. Dando frente á este pasaje se encuentran: la sala

de operaciones propias para el servicio de la Maternidad y bis á bis con esta, saguán de por medio, la sala de curaciones. Inmediatamente al lado de la sala de operaciones habrá un cuarto de baño y w. c. y también en frente, al lado de la sala de curaciones, el toilet. Al otro extremo de la sala hay otro cuarto de baño y la salita *incubadora*.

A mitad de la sala se halla un vestíbulo donde está situado el ascensor que sube hasta el tercer piso.

Este tercer piso contiene solo un dormitorio, un guardaropa, una pequeña sala taller, para reparación de vestuario, ropa de cama y otros pequeños quehaceres que pueden ser desempeñados por las mujeres que esperan el parto y pasan á juicio del médico, más de un mes en expectación. Estas habitaciones en alto no perjudican ni la higiene ni la estética. El techo de este pabellón, que lleva pared central, proyecta construirlo de azotea la que puede ser utilizada como parterre ó terraza para el asoleo de las enfermas, *toma de aire* y aún para la ventilación de objetos de cama. Esta azotea irá circundada de baranda de fierro, tiene acceso por el mismo ascensor independientemente que puede tener su escalera propia.

La casa de las hermanas, con su capilla anexa, la he situado en la misma línea municipal de la calle y próxima á la «Maternidad» será un edificio de dos plantas.

La calefacción puede hacerse por medio del vapor á baja presión y también por estufas en las salas de operaciones y maternidad.

Las calderas se instalarán en el subsuelo de la cocina y en el de la administración.

El motor para las bombas de impulsión de aire y absorción del aire viciado se instalará á donde actualmente está la carnicería.

La expulsión del aire extraído se llevará por cañerías hasta

la chimenea que puede instalarse al fondo del terreno, pues allí está su mayor altura.

La chimenea estará provista del aparato incinerador de gases ya descrito en el detalle del Hospital Pirovano.

CAPÍTULO IV

HOSPITAL FERNANDEZ

El terreno sobre el cual se halla edificado este hospital ha sido aprovechado en su distribución tan acertadamente que no veo posibilidad de aumentar en la planta baja ningún nuevo pabellón, las distancias entre una y otra sala son las mínimas que se puede adoptar. Sin embargo puede elevarse á las salas laterales que dan sobre las calles en una planta alta, esto no afectaría en ninguna manera la aeración del establecimiento, ni tampoco proyectará sombras que puedan perjudicar, en cambio se podrá obtener por este aumento, espacio suficiente para utilizar ochenta camas.

Propongo también cambiar la ubicación del local que ocupan las hermanas en el cuerpo principal y trasladarlas á donde actualmente está instalado el personal administrativo, y ocupar esas habitaciones por la Dirección, Administración y Consultorios Externos.

El edificio central del frente resiste una nueva planta, la que puede ser utilizada para habitación del Administrador, personal administrativo y practicantes.

Edificadas las nuevas salas sobre las actuales y el tercer piso sobre el frente, se hace necesaria la instalación de dos ascensores para llevar enfermos en camillas uno en cada sala y otro para uso de la Dirección.

No creo conveniente aumentar más edificación, pues con estas salas ampliadas el establecimiento quedará completo.

EL SERVICIO DE PRIMEROS AUXILIOS
DE LA
ASISTENCIA PUBLICA

EL SERVICIO DE PRIMEROS AUXILIOS

DE LA

ASISTENCIA PUBLICA

POR EL DOCTOR LUCIO O. ARAVENA

Jefe del servicio médico permanente

ÉPOCA DE SU FUNDACIÓN.—SU PRIMITIVA ORGANIZACIÓN.—
CASA CENTRAL—AMPLIACIONES—HOSPITALES—CASAS DE SOCORROS

Entre los múltiples servicios cuya organización y cumplimiento corresponden á la Asistencia Pública sobresale por su naturaleza y *eficacia* especial el de primeros auxilios.

Cábele el honor de haber dado á su fundación bases prácticas y el carácter de permanente, al Dr. Telémaco Susini quien como director de la Asistencia Pública en 1897, dándose cuenta perfecta de las necesidades de esta ciudad en pleno desarrollo de actividades comerciales y fabriles, solicitó y obtuvo la creación de seis puestos de médicos, seis practicantes mayores y diez y ocho menores, para que desde el actual edificio que ocupa hoy la Casa Central en la calle Esmeralda n.º 66 atendieran por turno sucesivo los pedidos de primeros auxilios que se solicitaran á la Repartición.

Con esta oportuna iniciativa queda establecido el servicio permanente de primeros auxilios que limitado entonces á la

zona central del municipio no podía ser suficiente para una población que rápidamente se extendía ensanchándose, desarrollando cada vez más sus actividades, creciendo é incorporando en su seno á millares de trabajadores venidos de todos los puntos del globo.

Aquél pequeño núcleo de médicos y practicantes era solicitado constantemente para atender los más variados accidentes. Apesar de sus energías, con los medios de transporte constituidos por un corto número de ambulancias cerradas, de las que ahora se usan para conducir enfermos comunes á los hospitales y que entonces servían para ambos objetos á la vez, el servicio no podía ser completo. En los barrios apartados el auxilio llegaba tarde y no pocas veces la ambulancia quedaba en el camino por deficiencias de éste ó más frecuentemente por desperfectos del vehículo.

Pérdida de tiempo, escasez de medios, dificultades imprevisitas demostraron la necesidad de dos reformas fundamentales.

Una, la ampliación de servicios descentralizándolos; otra, la adquisición de ambulancias de modelo cómodo y liviano exclusivamente destinadas al auxilio.

Sin alterar la marcha del servicio establecido en la Casa Central al que se dotó de las nuevas ambulancias fueron creados puestos de socorro en los hospitales San Roque, Rawson, Norte (hoy Fernández) y Pirovano y se establecieron Casas de Socorro en Flores (hoy Hospital T. Alvarez), en la Boca (hoy Cosme Argerich), en los antiguos corrales (casa de socorro J. M. Bosch) y en las parroquias de Santa Lucía, San Bernardo, Nueva Pompeya y S. Carlos, todos barrios industriales en pleno florecimiento que no tardaron en aprovechar la nueva organización con toda la intensidad que revelan las estadísticas de aquella época.

El servicio entonces se efectuaba en esta forma:

La Casa Central distribuía sus médicos en seis guardias que con un practicante mayor y tres menores se turnaban cada dos horas en el día y una vez por semana en la noche.

Los hospitales solamente disponían de un médico interno con un practicante mayor y un menor, correspondiendo á uno de estos la salida al primer auxilio en la ambulancia del respectivo establecimiento. Las Casas de Socorro, especialmente creadas para ese objeto disponían también de una ambulancia y la guardia de auxilios estaba constituida por el practicante respectivo de los que había dos mayores y dos menores en cada una de estas dependencias.

En medio de sus deficiencias este servicio fué el primer gran paso en el sentido del perfeccionamiento. Las ventajas de la descentralización se traducían:

1.º Por la rapidez en la llegada al punto solicitado para el auxilio, explicable por la menor distancia.

2.º La asistencia del herido en el hospital más cercano lo que evitaba á este las molestias de un largo viaje.

3.º La facilidad de reunir mayores elementos en menor tiempo en casos de catástrofe.

4.º La facilidad de la concurrencia del público radicado en las inmediaciones de las nuevas casas evitaba los pedidos á domicilio.

En esta forma transcurrieron nueve años, bien que en verdad el servicio de Asistencia Pública no siguiera en recursos é innovaciones una marcha paralela al enorme desarrollo de la ciudad, apesar de los esfuerzos hechos en ese sentido.

ORGANIZACIÓN ACTUAL

En 1906 al hacerse cargo de la dirección general el Dr. José Penna con el Dr. Horacio Madero, secretario de la Repartición se ideó en llevar al más alto grado posible de acuerdo con

los progresos de Buenos Aires un servicio que ha sido objeto de especial preferencia y dedicación.

Reconociendo las ventajas que la práctica ha demostrado en la *descentralización* para todos los servicios de urgencia empezó por adoptarse el sistema, pero instalando en las secciones del municipio poco atendidas y densamente pobladas, nuevas Casas de Socorro como las de S. Bernardo, Santa Lucía (que habían sido suprimidas antes) y Las Heras. Se creó un personal exclusivo para primeros auxilios, se ampliaron los medios de transporte, se aumentó y se seleccionó el número de ambulancias, dividiendo la ciudad en radios y extendiendo, gracias á estas mejoras, la acción benéfica de la institución á todas las clases sociales sin distinción, que solicitasen con urgencia un primer auxilio,

DIVISIÓN EN RADIOS

Con los fines indicados fué dividida la ciudad en 16 radios ó secciones de asistencia urgente. Para verificar la subdivisión de los elementos se ha tenido en cuenta diversos factores como ser intensidad del movimiento comercial é industrial, densidad de la población, facilidades é inconvenientes del tráfico, naturaleza de la población, distancias, número ó promedio de accidentes que la experiencia demuestra en cada zona.

Así por ejemplo, la Casa Central á cuyo cuidado se halla el centro más importante de población y actividad y siendo así mismo el más extenso dispone de elementos especiales para este servicio. Le corresponde además concentrar todos los medios de transporte y auxilio en los casos de catástrofes, cualquiera que sea la zona en que se produzcan como oportunamente citaremos.

La organización del servicio en la Casa Central es la siguiente:

La guardia médica permanente asignada al servicio de primeros auxilios está formada por un médico interno, jefe de

ella, dos médicos de auxilios, un practicante mayor, cuatro practicantes menores, tres enfermeros y tres enfermeras.

Este personal corresponde á un turno, existiendo seis iguales que se suceden cada tres horas, de siete a. m. hasta las siete p. m. Cada turno es reemplazado por el siguiente una hora antes de terminar su guardia de tres horas, de manera que cada dos horas hay una en que se hallan de servicio dos turnos conjuntamente.

Desde las siete de la noche hasta las siete de la mañana siguiente queda de guardia un turno que durante las seis noches posteriores no le volverá á corresponder servicio y que será reemplazado en la guardia diurna inmediata por una guardia especial denominada *guardia volante*.

SERVICIO DE PRIMEROS AUXILIOS EN LOS HOSPITALES

La actual reorganización mejoró considerablemente el servicio de urgencia en los hospitales.

El personal consagrado á las atenciones ó vigilancia de los enfermos se encontraba en el caso de abandonar á los asilados para ir á prestar auxilios fuera del establecimiento.

La Dirección creó entonces en cada hospital un servicio independiente compuesto de dos médicos encargados de esta misión, con un refuerzo especial de practicantes.

Al primer auxilio solicitado desde un domicilio concurre el médico de guardia ya sea en la ambulancia del establecimiento ó en un coche, según el caso lo requiera, y al auxilio de la vía pública ó comisaría va el practicante mayor, estudiante de años superiores, siempre en la ambulancia con su botiquín respectivo.

La práctica justifica esta distribución, en primer lugar, el auxilio en los domicilios particulares obedece en la mayoría de los casos á una enfermedad brusca, partos, ataques, etc que

requieren un conocimiento completo de la profesión, con las responsabilidades consiguientes; mientras que en la vía pública los llamados son debidos con preferencia para socorrer accidentados, heridas, en donde la exigencia inmediata es el traslado del enfermo á un local de curación adecuado, que en estos casos es la Casa de Socorro ó el Hospital más próximo.

CASAS DE SOCORRO

Las Casas de Socorro en número de ocho tienen á su cargo también especialmente el servicio de primeros auxilios con un radio determinado.

Cada una dispone de una ó dos salas con un término medio de 20 camas que se utilizan para hospitalización de urgencia en los casos graves. Tienen su sala de curaciones, farmacia y su ambulancia de primeros auxilios. Además de su director cuenta con un médico de primeros auxilios, dos practicantes mayores y dos menores distribuidos en dos guardias. El servicio es permanente para cada guardia y en los auxilios rigue igual disposición que en la Casa Central y hospitales es decir al auxilio en domicilio concurre el médico y el practicante á la vía pública.

RELACIONES DE CADA RADIO CON LA CASA CENTRAL

Todo primer auxilio que se solicita á la Asistencia Pública debe ser pedido á la Casa Central á fin de que esta trasmita la orden al Hospital ó Casa de Socorro á cuyo radio corresponda.

Diversas circunstancias justifican esta disposición. En primer lugar el conocimiento de todo hecho en que intervenga la repartición para poder informar sobre él en cualquier momento al público ó autoridades, el control de la marcha del servicio, la designación de la Casa de Socorro ú hospital que debe con-

currir cuando por un pedido anterior ó simultáneo en un mismo radio se halle ocupado el personal y ambulancia del establecimiento á quien correspondería.

Siendo numerosos y variados los casos en que dicho personal actúa es frecuentemente necesario consultar á la superioridad sobre hechos imprevistos para lo cual el jefe del Servicio médico permanente, el sub-feje ó el médico interno de guardia de la Casa Central son los encargados de resolver las dificultades que pudieran presentarse.

MECANISMO DEL PRIMER AUXILIO

Concretando la forma práctica en que se presta el primer auxilio podemos clasificar á este en dos variedades generales:

El primer auxilio á una persona.

La concentración de auxilios para numerosos casos simultáneos.

En el primer caso, cuando son necesarios los servicios de la Asistencia Pública ya sea en un domicilio, calle ó comisaría el público ó agentes policiales recurren al teléfono poniéndose en comunicación con la Casa Central, la que por diversas líneas se halla unida á la red telefónica general de la ciudad y directamente con la Policía, Hospitales y Casas de Socorros.

El personal de la oficina de guardia recibe el pedido y lo transmite en el acto á la Casa de Socorro ú Hospital en cuyo radio ha ocurrido el accidente.

Si es el radio de la Casa Central basta con avisar por medio de un timbre eléctrico simultáneamente á la oficina del tren de ambulancias y á la del médico interno, saliendo el médico ó practicante según el llamado sea á domicilio ó en la vía pública.

A las casas de Socorro con frecuencia, especialmente de no-

che, los pedidos se solicitan directamente por agentes de policía y á veces por el público siendo atendidos igualmente, elevándose el parte respectivo de los auxilios prestados, al señor jefe del servicio médico permanente.

AMBULANCIAS

Las ambulancias de primeros auxilios de la Asistencia Pública son de tres tipos basados sobre el mismo modelo. La ambulancia para los barrios centrales bien pavimentados son de rueda alta con llanta de goma, elástico suave y tipo muy liviano, llevan botiquin, dos camillas y pudiendo cerrarse completamente por medio de un cortinaje de cuero; éstas son arrastradas por un caballo.

El tipo de Casas de Socorro y Hospital tienen rodaje de llanta de hierro generalmente, es arrastada por dos caballos.

Estas diferencias son debidas á los distintos pavimentos por donde deben circular.

El tercer modelo muy semejante al primero en sus detalles lleva el nombre de Puesto de Socorro, lo que en verdad constituye por los numerosos elementos de curación que contiene, frascos, bolsas con paquetes de curaciones, bolsas de oxígeno, aparatos de suero, goteros metálicos, etc. y son utilizadas para provisión ó asistencia en los casos de

CONCENTRACIÓN DE AUXILIOS

Cuando se presenta el segundo caso antes citado, de una catástrofe de cualquier orden, choque, descarrilamiento, etc., la oficina central lo comunica al jefe del servicio médico quien dispone en el acto la salida de las ambulancias, puestos de socorro, á cargo de un médico cada una, las que concurren al sitio indicado. Al mismo tiempo se comunica á los hospitales y casas de socorro inmediatos según la importancia de la catástrofe para que concentren allí su personal de guardia y am-

bulancias respectivas, concurriendo así mismo de la Casa Central con el número necesario.

En cada ambulancia puesto de socorro, hay elementos abundantes de curación: éstas quedan en el sitio de la catástrofe, empleándose las otras en recoger y transportar á los hospitales inmediatos los heridos que han recibido el primer auxilio en el puesto de socorro. La rapidez y ventajas de este procedimiento han sido comprobadas en diversos casos.

La importancia del servicio de primeros auxilios es desde luego innegable, sus beneficios pueden apreciarse en la práctica por la estadística adjunta que refleja el movimiento de los últimos años en proporción constantemente en aumento: las ventajas que reporta á los enfermos y accidentados salta á la vista por la celeridad y eficacia que con sus elementos actuales puede concurrir á cualquier punto de la Capital.

Es notorio que en París y en la mayoría de las grandes ciudades no existe dicho servicio: el que funciona en Londres es en forma muy deficiente con relación á la población de dicha capital, y el de Nueva York que es el que por su sistema se aproxima más al nuestro, pertenece á una empresa particular.

La institución de los primeros auxilios de la ciudad de Buenos Aires se ha formado por su propio esfuerzo, su sistema de funcionamiento no ha sido copiado de ninguna otra similar, se ha desarrollado sola, añadiendo cada día un perfeccionamiento ó corrigiendo un defecto de acuerdo con el medio ambiente donde tuvo que actuar, habiendo llegado en la actualidad á una organización que en su género puede considerarse un verdadero modelo.

PRIMEROS AUXILIOS

DEPENDENCIAS	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	TOTALES
San Roque.....	—	—	1.668	1.898	2.146	2.323	2.438	9.903
Rawson.....	—	—	1.611	2.122	3.157	2.185	2.286	11.361
Alvarez.....	—	—	401	769	1.509	1.267	1.792	5.738
Fernandez.....	—	—	863	1.234	1.090	1.678	1.806	6.611
Pirovano.....	—	—	849	767	762	474	693	3.545
Tornú.....	—	—	123	301	559	905	731	2.619
Argerich.....	—	—	1.440	3.438	3.443	3.985	3.881	16.107
Casa Central.....	5.065	7.483	9.187	11.676	12.034	12.202	12.738	70.985
Bosch.....	—	—	1.486	2.389	2.340	3.378	3.975	13.568
Nueva Pompeya.....	—	—	429	942	601	1.209	2.386	5.567
San Carlos.....	—	—	414	1.340	1.910	2.377	2.591	8.632
Villa Devoto.....	—	—	96	238	350	599	1.004	2.287
Santa Lucia.....	—	—	—	—	—	1.561	3.512	5.073
Liniers.....	—	—	427	427	458	472	520	2.304
San Bernardo.....	—	—	—	—	—	1.132	2.948	4.080
Las Heras.....	—	—	—	—	—	518	1.542	2.060
TOTALES...	5.665	7.483	18.424	27.541	30.299	36.185	44.843	170.440

HOSPITALIZACIÓN DE CRÓNICOS
Y
CONVALECIENTES
EN
BUENOS AIRES

HOSPITALIZACION DE CRONICOS Y CONVALECIENTES EN BUENOS AIRES

POR EL DR. F. R. TORRES

Director y Cirujano del Hospital Torcuato de Alvear

SUMARIO: Rol de los crónicos y convalecientes en la Sociedad.—Enfermos crónicos curables é incurables.—Criterio médico en el tratamiento de las enfermedades crónicas.—Enfermos convalecientes.—Hospitalización necesaria á estos enfermos.—Su ubicación en los hospitales comunes.—Escasez de camas en estos hospitales.—Creación del Hospital Intendente Crespo (para enfermos crónicos) en 1907 su insuficiencia.—Hospitalización de los enfermos crónicos en París, sus defectos.—Hospitalización de convalecientes. Necesidad de organizarla entre nosotros retirando al convaleciente de los hospitales comunes.—Necesidad para las grandes ciudades de tener un establecimiento adecuado para la asistencia de crónicos y convalecientes.—Historia y descripción del Hospital Torcuato de Alvear y distribución de sus servicios para la asistencia de los crónicos y convalecientes de Buenos Aires.—Bases para la reglamentación de este establecimiento.

Al ocuparme del estudio de este tema, no tratado hasta hoy entre nosotros, lo hago convencido de su utilidad práctica y con el anhelo de cooperar en bien de una exigencia social, al bregar con mi modesto esfuerzo por la mejor protección que los poderes públicos tienen el deber de prestar á los enfermos crónicos y convalecientes desamparados de la fortuna.

Son precisamente esta clase de enfermos los que más difícilmente soporta la sociedad. La enfermedad crónica es sinónimo de dolencia larga, de difícil curación y que generalmente se le cree incurable. De ahí primero el desaliento de los que rodean al desdichado enfermo, después el agotamiento de recursos pecunarios, el abandono, el hambre y tras de esto la

muerte después de mucho tiempo de penurias para él y su familia.

Si hay un enfermo que necesita amparo de los poderes públicos, es el crónico menesteroso; no bien la palabra crónico suena en el hogar del pobre, cuando ya en todos sus rincones se vislumbra la desgracia y la miseria, lo que se explica muy bien al tener en cuenta que si en el seno de muchas familias basta un solo día de invalidéz de su sostén para que se sienta el hambre, con cuanta mayor razón no reinará en su seno el pánico y la desolación al ver la enfermedad crónica haciendo presa en él, arrebatando el pan por mucho tiempo, para siempre quizá.

Se está en el deber de socorrer á ese enfermo hospitalizándolo, aliviando á su familia del peso de su asistencia prolongada y permitiendo á los que quedan la continuación de su trabajo para bien de la sociedad misma.

Además no siempre el crónico es un incurable, lejos de eso, los enfermos curables existen entre los crónicos y no en poco número; el enfermo crónico no debe significar siempre caso perdido ó deshauciado y por lo tanto no autoriza el abandono médico en que generalmente se les tiene, es necesario estudiarlos, tratarlos, experimentar en ellos y quien sabe cuantas alhagadoras sorpresas nos prepara el porvenir en el tratamiento de las enfermedades crónicas. Es solo hospitalizando debidamente al crónico menesteroso, instalándolo en higiénicas salas, sustrayéndolo del rincón oscuro y húmedo en donde la miseria apresura su fin, de la manera que es posible aliviar á la sociedad de su peso, colocándolo en ventajosas condiciones para que el esfuerzo del médico dé resultado y pueda devolver á esta misma sociedad y al trabajo á estos pobres seres tan comúnmente olvidados por los recursos de la ciencia, por el solo hecho de que su enfermedad es de larga duración y de difícil tratamiento.

La otra gran parte de los crónicos que se agrupan al rededor de la triste clase de los incurables, es la más gravosa á la familia y á la sociedad que los sostiene, pero es también la que más necesidad tiene de ser socorrida por la beneficencia pública; hospitalizando al incurable menesteroso se alivia á su familia del peso de su subsistencia, permitiéndosele así emplee su actividad en el trabajo productor y al mismo tiempo se cumple con el más noble de los deberes oficiales socorriendo al caído. Fuera de estas razones el crónico incurable está expuesto más que nadie á toda clase de enfermedades agudas concomitantes á que lo conducen su estado de pasividad y debilitamiento orgánico y en mucho, estos accidentes se evitarán si el enfermo está colocado en un medio higiénico favorable, siendo además fácil su tratamiento si estos episodios agudos sobrevinieran. Es por estas causas que los enfermos crónicos incurables deben estar hospitalizados debidamente.

Las enfermedades crónicas por otra parte no han despertado aún todo el interés científico que merecen. Se les ha estudiado siempre con un criterio pesimista y desesperante que termina con el abandono científico del enfermo. Sin embargo ofrecen por el contrario vasto campo al estudio y á la observación clínica y si bien es cierto que el mayor número de ellas son incurables hasta hoy, quizá por falta de conocimientos científicos por nuestra parte, hay muchas que obedecen á un tratamiento paciente y metódico mejorando considerablemente y no pocas han de ser pasibles de una curación completa mediante un tratamiento adecuado y animoso que no desespere ante el largo tiempo que requiera ser aplicado.

Si recorremos lo poco que sobre esta clase de enfermedades se ha dicho, en ninguna parte encontramos algo concreto sobre su curabilidad é incurabilidad, sólo se refieren los autores á su duración para darles el calificativo de crónicas.

Y en efecto, creo que la única definición de la enfermedad

crónica es aquella que la hace depender de la lentitud y poca intensidad con que recorre sus diversos periodos, sin marcarle escolásticamente plazo fijo como erróneamente se ha querido hacer, diciendo que toda enfermedad que dure más de cuarenta días debe ser considerada crónica.

En este grupo no sólo entran ciertas enfermedades característicamente crónicas, es decir de evolución lenta y sorda, como las enfermedades discrásicas y constitucionales, la gota, el reumatismo crónico, la sífilis, el paludismo, la lepra, las neuropatías, las endarteritis obliterantes, el ateroma, sinó otras muchas que habiendo comenzado por ser agudas, han sufrido una detención en su marcha hacia la curación, que las prolonga convirtiéndolas por lo tanto en crónicas como las bronquitis, las colitis, las endocarditis, la miocarditis crónicas, etc.

En todo este colosal grupo de enfermedades que por su prolongada evolución deben llamarse crónicas, existen muchas que no merecen se les dé el título de incurables en el sentido más lato de la palabra, serán de curación difícil, alguna de ellas de curación completa imposible, pero casi todas mejorarán con un tratamiento apropiado y algunas sanarán completamente.

Estas consideraciones nos obligan á tratar las enfermedades crónicas con un criterio médico entusiasta, lleno de esperanzas, dispuestos á no estivar los enfermos crónicos, sino á sacar para ellos el mayor provecho posible de los recursos científicos á nuestro alcance.

El convaleciente es otra clase de enfermo aún más útil que el crónico socialmente considerado, no es necesario sinó facilitarle reposo, higiene y asistencia tonificante para devolver el vigor á sus músculos y constituirlo de nuevo fuente de riqueza para el país y la sociedad que lo ampara. Pero no se le preste la atención debida, no se le robutezca previamente antes de lanzarlo de nuevo al trabajo, désele el alta en los hospitales para disponer de otra cama, antes de que su organismo esté

reconstituido y devolveremos á la familia, á la sociedad y á la Nación, un ser agotado, débil é inútil, que caerá nuevamente al primer esfuerzo en la lucha por la vida.

Tanto el crónico como el convaleciente necesitan asistencia médica apropiada, reclaman hospitalización por humanidad y por propio interés social. Pero esta hospitalización no puede prestárseles en los hospitales comunes donde á más de ocupar camas necesarias para enfermos agudos, dificultan el mejor tratamiento de éstos perjudicándose á ellos mismos.

Los hospitales comunes destinados como están al tratamiento de enfermedades agudas, no ofrecen para el enfermo crónico ni el convaleciente, las comodidades y la especial atención á que deben estar sometidos estos enfermos. Su personal apremiado siempre por la variedad y la renovación constante de casos clínicos y quirúrgicos más ó menos graves y generalmente urgentes, se dedican á éstos dejando á un lado la cama del crónico y firmando el alta del convaleciente á la mayor brevedad posible. Las dos clases de enfermos estorban, el crónico haciendo perder con sus interminables é idénticas quejas un tiempo precioso para el estudio del enfermo agudo recién ingresado y el convaleciente ocupando ya casi sin objeto para la clínica una cama solicitada por otro enfermo interesante del exterior. Se opta por no verlos, prolongando con esta indiferencia su estadía en el hospital. Y no se crea que esto pasa solo en tal ó cual hospital, en determinadas salas, pasa en todos los hospitales de Buenos Aires y en todos los hospitales del mundo, porque á ello obligan las circunstancias mencionadas y es lógico que así sea.

De esto resulta que esta clase de enfermos se perjudique seriamente con su estadía en los hospitales comunes y dificulten al mismo tiempo la mejor atención de los enfermos agudos, con el régimen distinto que ellos necesitan observar para su mejor tratamiento.

Por otra parte el lugar que estos enfermos ocupan en los hospitales comunes, es siempre necesario para los múltiples enfermos agudos que constantemente los solicitan.

En Buenos Aires es del todo insuficiente el número de camas para agudos con que cuentan sus hospitales comunes para dar cabida á los numerosos enfermos menesterosos que imploran protección y es del todo doloroso ver á diario como se impone rechazarlos por falta de camas.

Esto es natural si se piensa que para su población de un millón doscientos mil habitantes entre los cuales el hábito de hospitalizarse está cada vez más generalizado, solo cuenta Buenos Aires con 2406 camas pertenecientes á los nueve hospitales, ocho casas de socorros y casa central de la Asistencia Pública, suma que á veces las necesidades del momento hacen subir á 2850 camas con las que pueden habilitarse. Los seis hospitales nacionales cuentan con 1800 camas y los cinco particulares de las colonias extranjeras con 1100. En resumen un total deficientísimo de 5306 camas distribuidas en diecinueve hospitales y ocho casas de socorro, no bastan para satisfacer las exigencias de su población, pues resulta una cama para enfermos agudos por cada 226 habitantes ó sea 4.02 camas para cada mil habitantes y esto refiriéndose solamente á los habitantes de la Capital Federal y sin contar por lo tanto los numerosos enfermos que afluyen diariamente del resto de la República lo que haría bajar aún considerablemente este porcentaje, ya de por sí muy reducido si se le compara con las grandes ciudades europeas, como por ejemplo París que ya en 1900 tenía una proporción de 5.51 cama para cada 1000 habitantes, y que hoy es mucho mayor: Berlín con 5.62 camas para la misma proporción y las principales ciudades de Escandinavia con 8 camas por cada mil habitantes.

Esta escasez de camas para enfermos agudos y el gran número de enfermos crónicos que se trataban en los hospitales

comunes en las malas condiciones anunciadas, indujeron al director general de la Asistencia Pública Dr. José Penna á gestionar de las autoridades municipales se instalara nuevamente en Buenos Aires un hospital destinado exclusivamente para la asistencia de los enfermos crónicos, beneficio público que existió anteriormente y que de una manera inconsulta se había privado de él á la población de esta ciudad. En efecto, siendo director general de la Asistencia Pública el Dr. José M. Ramos Mejía fué fundado en el año 1885 el primer hospital de crónicos de Buenos Aires confiándose su dirección al Dr. Baldomero Sommer. Fué instalado con 80 camas en el antiguo Hospital General de Hombres y 5 años después el Consejo Deliberante lo clausuró sin que ninguna razón aconsejase esta medida. Los 80 enfermos que en este hospital se asistían fueron dados de alta ú hospitalizados en los hospitales comunes, donde su número, que ha ido siempre en aumento, disminuía cada vez más en número de camas.

Por estas fundadas razones y llenando con ello una imperiosa necesidad que se hacía sentir cada día mayormente, fué inaugurado el 31 de Enero de 1907 el Hospital Intendente Crespo, por el Dr. Penna como director general de la Asistencia Pública y el señor Carlos T. de Alvear como intendente municipal.

Este hospital destinado exclusivamente para enfermos crónicos fué instalado en el antiguo é inadecuado edificio de la calle Azcuénaga 1637 ocupado anteriormente por el Cuerpo de Inválidos, siendo confiada su dirección al Dr. Horacio La Torre.

Primeramente se habilitaron dos salas con 60 camas las que inmediatamente fueron ocupadas por una parte de los muchos crónicos diseminados en los hospitales comunes, poco después se aumentó el número de salas á 5 con un total de 150 camas, capacidad máxima del local y que no alcanzaba á satisfacer si

no en parte las necesidades de la población, ni aun á liberar de todos sus enfermos crónicos á los otros hospitales municipales.

Sin embargo, el Hospital Crespo ha prestado importantes servicios albergando en su primer año de funcionamiento á 208 enfermos crónicos, á 312 en 1908 y á 299 en 1909.

El 25 de Junio de 1909 me hice cargo de la dirección de este hospital introduciendo en el algunas mejoras, clasificando los enfermos según su diagnóstico y grado de curabilidad y de aseo, distribuyéndolos en las salas de la siguiente manera: sala 1.^a con 37 camas para enfermos del sistema nervioso. Sala 2.^a con 38 camas para incurables y desaseados. Sala 3.^a con 20 camas para enfermos quirúrgicos. Sala 4.^a con 30 camas para clínica médica en general y Sala 5.^a con 25 camas para mujeres agrupando en un extremo las enfermas desaseadas.

Esta división permitía la mejor atención de los enfermos y aseguraba el aseo y buena administración de las salas.

El 20 de Agosto del mismo año se llenó otra de las primeras necesidades de este hospital instalando una sala de operaciones y curaciones de que carecía por completo, lo que obligaba á efectuar las curaciones de úlceras, absesos, etc., en las camas de los enfermos, exponiéndoles además con la falta de esta dependencia á sucumbir por una hernia estrangulada, una apendicitis ú otro accidente quirúrgico cualquiera, sin que le fuera posible al personal del hospital intervenirlos por falta de elementos.

Con estas mejoras los enfermos que ingresaban á ese establecimiento podían ser asistidos debidamente, pues el hecho de tratarse de crónicos no autoriza á que se les abandone en sus lechos, sin tentar siquiera su curación la que está muy lejos de ser un imposible en muchos de estos enfermos, como ya lo hemos sostenido.

Este Hospital de Crónicos provisoriamente así instalado re-

presentaba un pequeño desahogo á los hospitales comunes y un mejor tratamiento para los enfermos que hospedaba, pero era del todo punto insuficiente para contener la cantidad de enfermos crónicos é incurables que pululan en Buenos Aires. Su número de 150 camas representaba una ínfima proporción para el número de habitantes de la ciudad, estando en la reducidísima relación de una cama para crónicos por cada 8.000 habitantes! Pero así mismo ya era grande el paso dado, hasta la fundación del Hospital Crespo los crónicos se hospitalizaban totalmente al lado de los enfermos agudos. El Hospital Torcuato de Alvear habilitado el 15 de Diciembre del mismo año con las 150 camas del Hospital Crespo ofrecerá para la fecha del Centenario de la Independencia Argentina á la población de la Capital, 800 camas para crónicos y convalecientes que llegarán después á 2000 como más adelante veremos, lo que nos colocará en condiciones comparables á la de las principales ciudades europeas respecto á las cuales estábamos muy atrasados.

Así por ejemplo París en 1900 con tres millones y medio de habitantes, contaba con 4 hospicios gratuitos y 30 establecimientos más entre pensionados y de caridad para enfermos crónicos é incurables, con un total de 14579 camas, disponiendo por otra parte de 28 hospitales comunes con 13831 camas para enfermos agudos. Esto representa una cama de hospital común por cada 183 habitantes y una cama para crónicos por cada 248 habitantes, enorme diferencia si se le compara con la proporción en que nosotros las ofrecíamos de una cama por cada 8000 habitantes.

Es que en París, como en la mayoría de las ciudades europeas, se presta gran atención y se invierten ingentes sumas de dinero en la asistencia de los crónicos é incurables menesterosos, disponiendo para estos enfermos de los cuatro grandes hospitales y hospicios siguientes:

Bicetre edificado en un terreno de 215.756 m. c., cuenta con 2953 camas de las cuales 115 son para enfermos crónicos clínicos y 55 para quirúrgicos, 1013 para incurables y 1770 para alienados.

Está á cargo de 10 empleados de administración, 6 médicos de servicio, 1 cirujano, 1 farmacéutico, 1 dentista, 13 internos de medicina y 6 de farmacia.

El personal secundario compuesto de hermanas, cabos, enfermeros y peones hace un total de 363 personas y el número de jornaleros como pintores, jardineros, lavanderas, panaderos, sastres, etc., que en él trabajan, asciende á 141 personas.

Este establecimiento en el año 1898 tuvo un presupuesto de gastos de 2.292.673 francos.

El Hospicio de la Salpêtrière edificado en una superficie de 274.448 m. c. tenía 3.812 camas así distribuidas: hospital 271, hospicio de crónicos 2712, niños epilépticos ó idiotas 105, alienados, 724.

Personal superior administrativo 9 empleados.

Personal técnico: 6 médicos jefes del servicio, un médico interno, dos cirujanos, un farmacéutico, un dentista, 10 internos de medicina, 7 internos de farmacia y 24 externos de medicina y farmacia.

Personal subalterno 514 personas, entre mayordomo, cabos, enfermeros, hermanas y peones.

Personal jornalero 202 personas entre pintores, plomeros, mecánicos, lavanderas.

El Hospicio de D'Ivry fué construido expresamente para destinarlo al cuidado de enfermos crónicos é incurables, con recursos donados á la Comuna por filántropos particulares, ascendiendo su costo á ocho y medio millones de francos.

Construido en un terreno de 148.114 m. c. fué inaugurado en 1869.

Contaba con 2212 camas para enfermos de ambos sexos, de las cuales 113 están destinadas á la sección hospital, para hospicio de incurables 2043 y para niños incurables 56.

En la sección hospital se asisten estos mismos incurables cuando una complicación ó agravación en su enfermedad exija asistencia médica más atenta.

Personal administrativo 7 empleados.

Personal técnico un médico, un cirujano, 4 internos, dos externos, un farmacéutico y dos ayudantes de farmacia.

Personal secundario: 184 personas.

Jornaleros 72.

Tiene una escuela para niños, lavadero, huerta, corral de cerdos, etc,

El Hospicio de Brevannes es el más pequeño de los cuatro, tiene 1037 camas de las cuales 100 están destinadas á pensionistas.

Personal administrativo 4 empleados.

Personal técnico: un médico, tres internos y un interno de farmacia.

Personal secundario: 128 personas y 18 obreros jornaleros.

Este hospicio fué instalado en el antiguo é histórico castillo feudal de su mismo nombre adquirido para ese fin por la dirección de la Asistencia Pública en el año 1893 con varias hectareas de tierra que hoy se aprovechan para la agricultura y tambo para el mismo establecimiento.

(Todos estos datos estadísticos corresponden al año 1900 de manera que en la fecha el número de camas para la asistencia de crónicos en París es mucho mayor.)

Además de estos cuatro hospicios dispone París para la asistencia de los enfermos crónicos é incurables de tres casas de retiro para viejos y crónicos pagos, donde hay toda clase de confort y distracciones.

Dos hospicios para niños abandonados y 23 establecimientos

entre casas de retiro para crónicos ricos y fundaciones como los llaman en Francia á los asilos para pobres vergonzantes donde se asilan crónicos que han ocupado anteriormente buena posición, encontrando allí las comodidades suficientes para hacerles más llevadera la miseria que los aflige en la última etapa de la vida.

Todo este altruista interés que en París ha despertado la asistencia y protección que á los enfermos crónicos é incurables se debe por humanidad y por conveniencia social como hemos dicho, no se había impuesto aún entre nosotros hasta hace dos años, en que la necesidad real de crear esta clase de hospitalización sugirieron á la actual Dirección de la Asistencia Pública la idea de instalar el Hospital de Crónicos mencionado y que como hemos dicho, prestó importantes servicios.

Al mismo tiempo que los enfermos crónicos es indispensable hospitalizar debidamente á los convalecientes, sacarlos de los hospitales comunes por los motivos ya estudiados. Estos sujetos que habiendo dejado de ser enfermos, no son sanos aún por más ó menos tiempo, quedan después de su enfermedad anquilados, inútiles para el trabajo, con receptividad para toda enfermedad infecto-contagiosa, necesitando cambio de medio ambiente, vida al gran aire y luz para su restablecimiento.

En París no solo existe varios asilos nacionales como los de Vincennes y Vesinet para el cuidado de los convalecientes adultos remitidos por los directores de hospitales y los que han tenido tratamiento á domicilio, hay además diversos asilos para niños convalecientes, según edades y clases, gratuitos y pagos, nacionales y municipales, todos ubicados en parajes aislados con gran aire y luz.

Tanta atención se presta allí á esta clase de enfermos, que en 1899 en los asilos nacionales solamente se atendieron 13.150 convalecientes, de los cuales 12.944 fueron remitidos

de los hospitales y 206 habían sido tratados á domicilio.

La asistencia médica á los convalecientes es de capital importancia y ella debe ser reglamentada urgentemente entre nosotros. Desde mucho tiempo atrás se imponía instalar esta clase de enfermos en un establecimiento apropiado y especialmente destinado á prestar este beneficio público; lo imponía el hecho de que en todos los hospitales comunes las camas insuficientes para el excesivo número de enfermos agudos que las requieren permanecen largo tiempo ocupadas por convalecientes que ya sanos de su enfermedad, sólo les resta adquirir el vigor necesario para continuar la lucha por la vida y ser de nuevo útiles á la sociedad de la que reciben por el momento su beneficio caritativo.

Es indispensable también que la asistencia prestada á estos enfermos sea especial: no es posible que en un hospital común, en las salas para toda clase de enfermos, se atienda debidamente al convaleciente que requiere ante todo tranquilidad de espíritu en un medio higiénico y alegre, donde el sufrimiento del enfermo vecino no perturbe su reposo ni aflija su espíritu.

Estas circunstancias impusieron la creación en Buenos Aires de un gran establecimiento como el Hospital Torcuato de Alvear, cuya historia y descripción voy á trazar, para la asistencia apropiada de los enfermos crónicos y convalecientes, necesidad imperiosa para todas las grandes ciudades.

HISTORIA Y DESCRIPCIÓN DEL HOSPITAL TORCUATO DE ALVEAR

DISTRIBUCIÓN DE SUS SERVICIOS PARA ENFERMOS CRÓNICOS Y CONVALECIENTES

La necesidad científica, humanitaria y social de tratar convenientemente á los enfermos crónicos y convalecientes y la escasez creciente de camas en los hospitales comunes de la Asistencia Pública de Buenos Aires, indujeron últimamente á su Director general Dr. José Penna, á solicitar del señor Intendente Municipal se destinara el grandioso establecimiento llamado Hospital Torcuato de Alvear, exclusivamente á la asistencia de esta clase de enfermos, noble y oportuna gestión que mereció de la superioridad completa aprobación.

En efecto, el 22 de Septiembre de 1909, el señor Intendente Manuel J. Guiraldez, ordenó el traslado del antiguo hospital de crónicos Intendente Crespo, ubicado en pésimas condiciones de higiene en el local inadecuado de la calle Azcuénaga, 1637, de propiedad particular de la sucesión Almanza, al Hospital Torcuato de Alvear, por el siguiente decreto:

«Septiembre 22 de 1909. (Exp. 6969 A.)

Visto el informe de la Dirección Sanitaria y atento lo manifestado por el Departamento de Obras Públicas, se resuelve;

1.º Autorizar al departamento de Obras Públicas para que

administrativamente proceda á la ejecución de obras provisionales para la instalación de cocinas, baños, w. c. necesarios para poder habilitar dos pabellones en el Hospital Torcuato de Alvear, tratando que no se perjudique la marcha regular de los trabajos en ejecución, debiendo para ello realizarlo de acuerdo con las indicaciones que al respecto suministre la Dirección Sanitaria.

2.º Terminados que sean los trabajos, la Dirección Sanitaria adoptará las medidas que considere oportunas para efectuar el traslado de los enfermos del actual Hospital Intendente Crespo, á los dos pabellones que se habiliten en el Hospital Torcuato de Alvear.

3.º La atención de los enfermos y la dirección técnica de dichos servicios deberá ser prestada por el mismo personal del Hospital Intendente Crespo.

4.º Desocupado que sea el local de referencia deberá ser entregado con las formalidades de práctica á la sucesión Almanza, debiendo hacerse conocer este hecho acto continuo de realizado á la Contaduría para la liquidación de práctica.

5.º Comuníquese á la Contaduría y pase á la Dirección Sanitaria y Departamento de Obras Públicas á los fines consiguientes.

(Firmado) *Guiraldez.—Iturbe.*»

Hago mención de esta importante gestión, porque ella ha valido para la Asistencia Pública la adquisición del notable establecimiento mencionado que por tener capacidad para 2000 camas, significa un gran refuerzo para la asistencia hospitalaria, tan deficiente entre nosotros, y que de no habersele solicitado con este fin, se hubiera destinado para asilo de mendigos, como primeramente se había resuelto.

Haciendo una pequeña historia del Hospital Alvear, se ve efectivamente que la primera idea de la Municipalidad fué des-

tinarlo á este objeto, para lo cual el señor Intendente Carlos T. de Alvear solicitó y obtuvo en Marzo de 1907 del señor Ministro de Justicia é Instrucción Pública la cesión por parte del Gobierno Nacional á favor de la Municipalidad de 140.488 m. c. de terreno ubicados en la Chacarita de los Colegiales dentro de los linderos siguientes: al Norte la Avenida Warnes, al Este los terrenos del F. C. al Pacífico, al Sud con la vía del mismo y el camino San Martín y al Oeste los terrenos del señor Alvarez Centeno.

La Municipalidad en cambio de este terreno y de la cancelación de la deuda de 2.089.366 \$ m_n que tenía con la Nación, transfería al Gobierno Nacional el local del Asilo de Mendigos de la Recoleta.

Este contrato fué aprobado por la Honorable Comisión Municipal en la cesión del 19 de Abril de 1907.

Adquirido este terreno la Municipalidad dió comienzo el 31 de Enero de 1908 á la construcción sobre él del Hospital Torcuato de Alvear con el importe de las ventas de terrenos de su propiedad ubicados en la Avenida de Mayo y bajo la dirección de los ingenieros municipales señores González y Sarra-bayrouse y del arquitecto señor Enrique Cottini que continúa á cargo de la importante obra. Poco después los ingenieros señores Treglia y Galtero reemplazaron á los primeros en la dirección de la misma.

Los planos generales del establecimiento los ideó conjuntamente con la distribución de los servicios el Doctor José Penna, confeccionándolos Mr. Bouvard.

Se ha trabajado con actividad en esta construcción, hallándose edificada á fines del año 1909 más de la tercera parte del plano general del establecimiento, habiéndose invertido hasta ese momento la cantidad de 2.063.418 pesos m_n, faltando 1.494.780 pesos m_n á invertir para terminar la sección comenzada, pudiéndose colegular que el costo total del establecimiento

con sus 41 pabellones terminados y demás detalles será aproximadamente de diez millones de pesos m/n.

Resuelto, como hemos dicho, que el Hospital Torcuato de Alvear sea destinado exclusivamente para la asistencia de crónicos y convalecientes, se dispuso también que los mendigos quedaran en su mismo local de la Recoleta, donde se hallan bien instalados desde muchos años atrás, no siendo además ese edificio adecuado para otra cosa y menos para Museo Nacional como primeramente se pensó, institución que se instalará dignamente como su importancia lo requiere en un edificio apropiado que la Municipalidad piensa construir y entregar al Gobierno Nacional en los terrenos de Palermo Chico recientemente adquiridos.

En cumplimiento del decreto mencionado y estando terminadas las obras provisorias que para habilitar los dos primeros pabellones del Hospital T. de Alvear eran necesarias, el 15 de Diciembre de 1909 se clausuró el Hospital Crespo trasladándose sus 150 enfermos á su nuevo local.

De acuerdo con el mismo decreto el personal que tenía á su cargo la atención del Hospital Crespo fué el fundador del nuevo establecimiento y su nómina es la siguiente:

Director.....	Doctor Fernando R. Torres.
Médico interno.....	» José A. Quintana.
Administrador.....	Simón A Moranchel.
Enc. Mesa Entradas...	Miguel Herrera.
Auxiliar 3.º.....	Armando Zamudio.
Farmacéutico.....	Cesáreo Asorрати.
Ayudante de Farmacia.	Manuel C. Rocha.
Practicantes Mayores..	Pablo de Mattos y Julio Moscoso.
» Menores..	Manuel Otero y Atilio Campodonico.

y 27 empleados subalternos más. Para el año 1910 el presupuesto se ha modificado ampliándolo, sancionándose por el Concejo Deliberante el nuevo establecimiento con el nombre de Hospital Torcuato de Alvear.

Resuelto ya con la inauguración del Hospital Torcuato de Alvear el serio problema de la hospitalización de los enfermos crónicos y convalecientes entre nosotros, pasemos ahora á describir este establecimiento, que por su capacidad, extensión, confort y distribución de servicios será un modelo en su género y hará honor á la República Argentina. En él se alojan desde Enero de 1910, 300 enfermos y á mediados del mismo año podrán atenderse 1000 enfermos, siendo para 2000 su capacidad total.

El terreno sobre el que se construye tiene una extensión total de 136.504.40 m c. de la que 15.860 m c está edificada ya, calculándose en 37.860 m c. la superficie que ocuparan las construcciones totales, quedando el resto de 98.644 m c. destinada á jardines, veredas y calles.

Su ubicación apartada del centro de la ciudad, rodeada por los jardines y terrenos del parque del Oeste y de la Escuela de Agronomía y Veterinaria por un lado, los Parques de la Chacarita y la poca densidad de la población suburbana por otro, garante al Hospital el gran aire tan necesario para esta clase de establecimientos.

El terreno alto en que está edificado permite dominar desde sus galerías y terrazas los pintorescos panoramas de Flores y demás alrededores, lo que constituirá un motivo de distracción y alegría para los enfermos.

El plano general (fig. I) consta de 41 pabellones y el establecimiento terminado se dividirá en tres grandes secciones, dos de las cuales se subdividen en dos partes cada uno.

La primera sección comprende la Dirección, Casa del Director, Administración, Pabellones para el personal superior técni-

MUNICIPIALIDAD DE LA CAPITAL TERCEA
HOSPITAL TORCUATO DE ALVEAR
 PARA CRONICOS Y CONVALESCIENTES

PLANO GENERAL
 1914



HOSPITAL
 CRONICOS

INGENIEROS Y CONSULTORIOS
 HOSPICIO

Canal de Viento

100 M. EN CADA
 100 M. EN CADA

Plano General del Hospital Torcuato de Alvear
 Construido en el año 1914

Fot. I.—Plano general del Hospital Torcuato de Alvear

co y administrativo. Pabellones de Hermanas, de Enfermeros y el de servicios que comprende la Farmacia, Taller de lavado y planchado, Cocina, Panadería y Lechería.

Pabellones núms. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 40 y 41 del plano general.

La segunda sección comprende los pabellones y anexos destinados á hospital de crónicos, es decir la sección donde se prestará asistencia médica y quirúrgica á los crónicos curables ó á aquellos incurables que sufran episodios agudos en el transcurso de su enfermedad crónica y que serán trasladados para su tratamiento de la sección destinada á hospicio de crónicos incurables y convalecientes.

Esta sección hospital se divide en dos partes por un muro que las independiza entre sí comunicándose por portones. La primera división está destinada para hombres y consta de los pabellones núms. 31, 32, 33, 34, 35 y 36 del plano general, cada uno de ellos con dos salas de 42 camas cada una y los anexos correspondientes que después describiremos.

Esta división dispone además de una sala de operaciones pabellón núm. 38 de plano general.

Por fin en ella se halla ubicado el anfiteatro del establecimiento pabellón núm. 39.

La segunda división destinada para mujeres consta de los pabellones marcados en el plano general con los núms. 26 á 30 para enfermas conteniendo cada uno igualmente dos salas de 42 camas cada una y los anexos correspondientes.

Posee como la primera división una sala de operaciones pabellón 37.

La tercera sección del establecimiento es la sección Hospicio y está destinada á la asistencia y cuidado de los convalecientes y de los enfermos crónicos incurables, es decir aquellos enfermos que sin exigir un tratamiento médico para su enfermedad, necesitan en cambio vigilancia continua y atención médi-

ca en previsión de cualquier episodio agudo que pueda sobrevenirles, lo que obligaría á pasarlo inmediatamente á la Sección Hospital.

La primera división de esta sección está formada por los pabellones núms. 14, 15, 16, 17, 18 y 29, con dos salas para enfermos, cada uno también con 50 camas cada una.

El pabellón 24 para baños de hombres.

En el pabellón 25 se instalarán talleres donde los enfermos aptos para el trabajo reportarán algún servicio.

Corresponde además á esta división dos comedores del pabellón 21 del plano genetal.

La segunda división destinada á mujeres incurables se compone de los pabellones núms. 9, 10, 11, 12, 13 y 20 para enfermos, con dos salas cada uno de igual capacidad á las demás.

Posee un pabellón de baños el núm. 22 del plano general y talleres como los de la primera división ubicados en el pabellón 23 del plano general.

En el radio de esta división se halla también la bomba y el tanque para proveer de agua al establecimiento, con capacidad para 200.000 litros.

Para hacer más clara la división del establecimiento la presento en el cuadro sintético siguiente, enumerando los pabellones de cada una de las secciones y de acuerdo con el Plano General (fotografía 1):

1. ^a Sección.—Pa-	bellones	1, 2, <u>3</u> , <u>4</u> , 5, 6, 7, 8, <u>40</u> y <u>41</u> .
2. ^a Sección.—Hos-	pital	{ 1.^a División (hombres) Pab. <u>31</u>, <u>32</u>, <u>33</u>, <u>34</u>, <u>35</u>, <u>36</u>, <u>38</u>, <u>39</u>, 2.^a División (mujeres) Pab. <u>26</u>, <u>27</u>, <u>28</u>, <u>29</u>, <u>30</u>, <u>37</u>.
3. ^a Sección.—Hos-	picio	{ 1.^a División (hombres) Pab. <u>14</u>, <u>15</u>, <u>16</u>, <u>17</u>, <u>18</u>, <u>19</u>, <u>24</u>, <u>25</u> > <u>21</u> (dos comedores). 2.^a División (mujeres) Pab. <u>9</u>, <u>10</u>, <u>11</u>, <u>12</u>, <u>13</u>, <u>20</u>, <u>22</u>, <u>23</u>. > <u>21</u> (dos comedores).

Nota.—Los pabellones subrayados son los ya terminados.

En resumen se hallan concluidos en Diciembre de 1909, 19 pabellones faltando por lo tanto edificar 22 pabellones más para que el Hospital esté terminado.

Esta división total responde como es consiguiente al establecimiento concluido y no puede regir por el momento en que solo la tercera parte está edificada.

Al hacer la descripción detallada haremos notar cuales son los pabellones no edificados aún.

La primera Sección comienza en el Pabellón núm. 1 del plano general. Este pabellón no se ha comenzado aún á pesar de que por ser el destinado para la Dirección, Casa de Director, Administración, Mesa de Entradas y demás oficinas auxiliares, es de capital importancia á más de que por la fachada arquitectónica especial que deberá dársele es el llamado á hermohear la arquitectura general del establecimiento, que sin este pabellón resulta algo monótona y pesada.

El pabellón núm. 2 destinado á la Capilla, tampoco está edificado, lo que importa igualmente un accesorio menos para la estética.

El pabellón núm. 3 para servicios está en parte terminado, siendo urgente su habilitación total, pues de su funcionamiento depende la marcha total del establecimiento.

Las Fot. 2 y 3 en una vista panorámica en que aparecen dos pabellones para enfermos, lo representan por el lado del lavadero, taller de planchado, farmacia y cocinas, destacándose la gran chimenea de la usina proveedora de luz eléctrica, fuerza motriz y calefacción general del Hospicio.

El pabellón núm. 4 representa la panadería del establecimiento con una capacidad para proveer de pan quizá á todos los hospitales municipales este pabellón está terminado.

El pabellón 5 representado en la fotografía 2 está terminado. Es un lindo y cómodo departamento de capacidad para 30



Fot. II.—Pabellón de Hermanas, pabellones de la sección hospicios y pabellón de servicios

hermanas, con un patio central adornado de jardín y con servicios independientes destinados á sus usos, los que se ven en la fotografía núm. 8 de su planta; posee comedor, antecomedor, sala, cocina, baños, etc.

El amplio pabellón 6 para el personal superior, que ya está terminado, tiene 20 dormitorios de una persona, un vestíbulo de entrada, baños, etc.

El pabellón 8 del plano general terminado, es para el personal subalterno: tiene dos dormitorios para cabos y amplio salón dormitorio donde caben más de 30 enfermeros, tiene además un vestíbulo, baños, etc.

El pabellón 7 del plano general destinado igualmente para el personal subalterno no se ha construido aún, lo mismo que el pabellón 41 para médicos.

Pasando á describir la Segunda Sección del establecimiento, es decir la Sección Hospital destinada como ya lo hemos dicho para la asistencia médica y quirúrgica de los enfermos crónicos y curables ó por lo menos de aquellos que su estado satisfactorio permiten preveer una esperanza de curación y de los crónicos incurables de la Sección Hospicio que en el transcurso de su enfermedad son víctimas de un episodio agudo, ageno ó concomitante á la misma.

La primera división de esta Sección, destinada á hombres, sólo tiene construidos dos pabellones, el 36 para enfermos y el 39 que es anfiteatro del establecimiento. Los demás pabellones 31, 32, 33, 34, 35 y 38 del plano general no se han comenzado aún.

El pabellón 36 (fot. 3) ofrece exteriormente el mismo aspecto que todos los del tipo E''' al que pertenece, diferenciándose sólo de los demás del establecimiento en la disposición y distribución interna de sus anexos, pues las salas para enfermos son todas iguales. Consta como los otros de dos pisos, bajo y alto, exactamente iguales entre sí y comunicándose



Fot. III.—Pabellones para enfermos de la sección hospital, actualmente habilitados

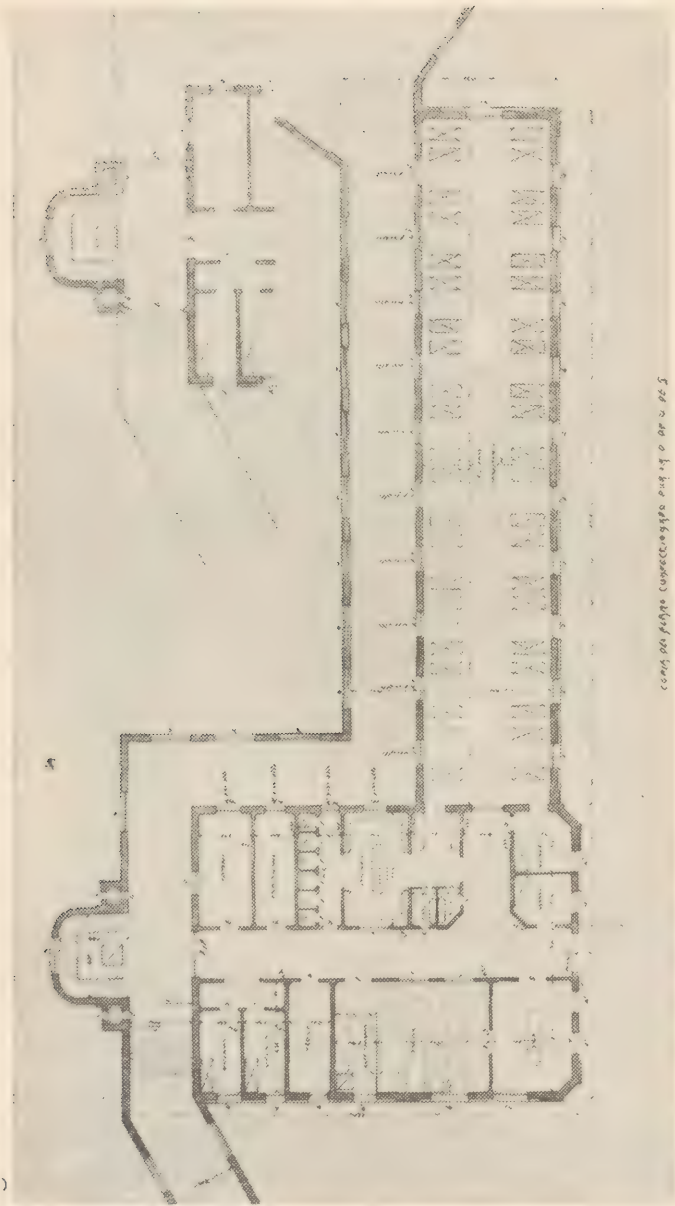
por una amplia escalera de mármol circular, en cuyo centro se colocarán ascensores. Este pabellón en lo que se refiere á la disposición de sus plantas y distribución de sus dependencias, responde como hemos dicho al tipo E^{mo} del plano general. Penetrando á él por la galería común, que unirá después todos los pabellones del establecimiento, se encuentra primeramente el corredor, al cual dan todas las dependencias del pabellón. Estas son completas y se ha consultado al proyectarlas todas las exigencias y comodidades de los hospitales modernos.

Cada piso posee como anexos de las salas de enfermos un departamento de lavatorios, baños, W. C. para estos, una pieza para el guardián, donde se guardarán los medicamentos de cada enfermo en un casillero numerado, una pieza para la hermana de la sala, donde en un armario casillero se guardará la ropa que cada enfermo trae al establecimiento, una pieza para ropería de la ropa limpia de la sala, una pieza para el médico con su anexo de lavatorios y W. C., una sala de curaciones, un laboratorio, un comedor, ante-comedor y sala de conversación para enfermos. Tiene además tres piezas independientes destinadas para enfermos graves ó para aquellos que por una causa cualquiera necesiten aislamiento. Formando ángulo con este departamento de anexos, se halla la sala para enfermos de 43 metros de largo por 8 de ancho, ubicada de tal modo que el sol la baña diariamente, penetrando luz y aire por 21 ventanas, además de un buen servicio de ventilación y calefacción de que se les ha provisto.

La capacidad holgada de estas salas es de 42 camas, pudiendo contener hasta 50 comodamente.

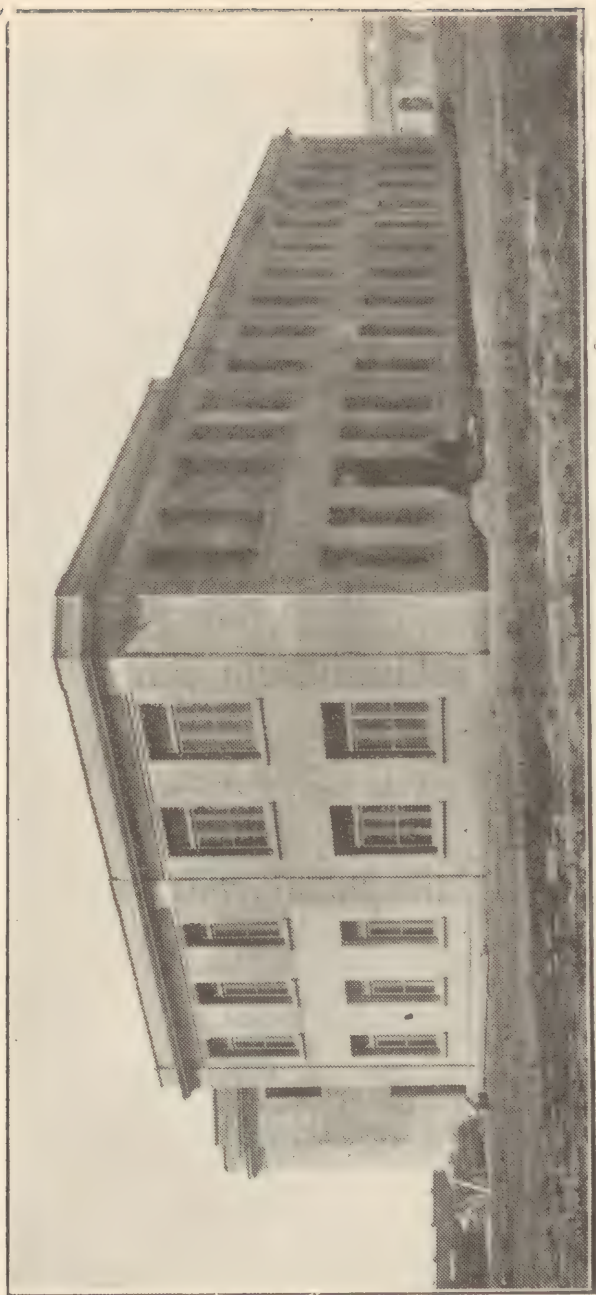
Como he dicho, la descripción de las dependencias de este pabellón es común á todos los otros, por lo tanto no haremos sino mencionar en lo sucesivo.

El otro pabellón construido en esta división es el 39 del plano general y está destinado para el anfiteatro, depósito de



constr. del pabellón correspondiente a las p. 4 y 5

Fot. IV. — Planta de un pabellón de la sección Hospital



Fot. V.—Pabellón de enfermos núm. 27, tipo E

cadáveres, sala de autopsias, laboratorio y un departamento para vestuario y lavatorios.

La segunda división de esta sección destinada á mujeres, tiene también solamente dos pabellones construidos, 26 y 27 para enfermos.

Los pabellones 28, 29, 30 y 37 del plano general no se han comenzado aún.

El pabellón 26 (fot. 4) sólo se diferencia del 36 en que la galería común desemboca en él en ángulo recto, respondiendo á la distribución del tipo E'''.

El otro pabellón construido en esta división es el núm. 27 (fot. 5), idéntico á los anteriores en su aspecto, pero respondiendo en la distribución de sus anexos al tipo E del plano general.

Estos pabellones 27, 26 y 36, son los habilitados, de acuerdo con el decreto mencionado del Señor Intendente, para instalar en ellos los enfermos y personal del antiguo Hospital de Crónicos Intendente Crespo.

3.^a Sección.—Es la Sección Hospicio destinada al cuidado de los enfermos convalecientes y crónicos incurables de ambos sexos.

Se distribuye esta Sección en dos divisiones.

La primera división destinada para hombres, tiene construidos actualmente los pabellones 18, 19, 24 y 21 del plano general. Los pabellones 14, 15, 16, 17 y 25 no se han comenzado aún.

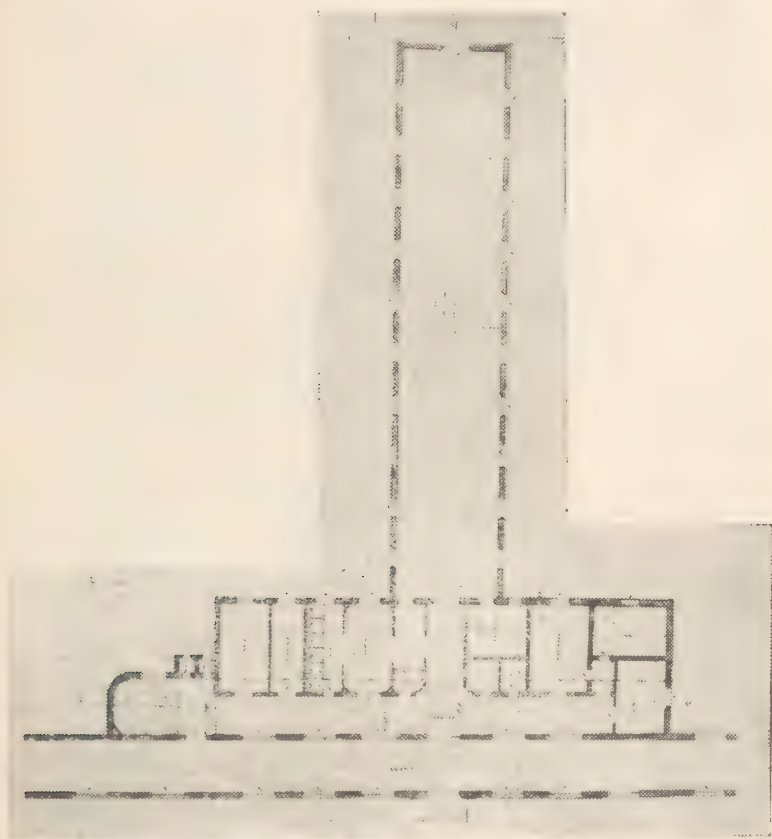
El pabellón 18 para enfermos se vé en parte en la fotografía núm. 6 y su disposición responde al tipo A.

Estos pabellones de la Sección Hospicio se diferencian de los de la Sección Hospital solamente en la menor capacidad de sus anexos dada la índole de los servicios á que están destinados. Cuentan á más de las piezas para el guardián y la hermana, dos dormitorios para enfermos aislados, ropería, y el depar-



Fot. VI.—Pabellones para enfermos de la sección Hospicio

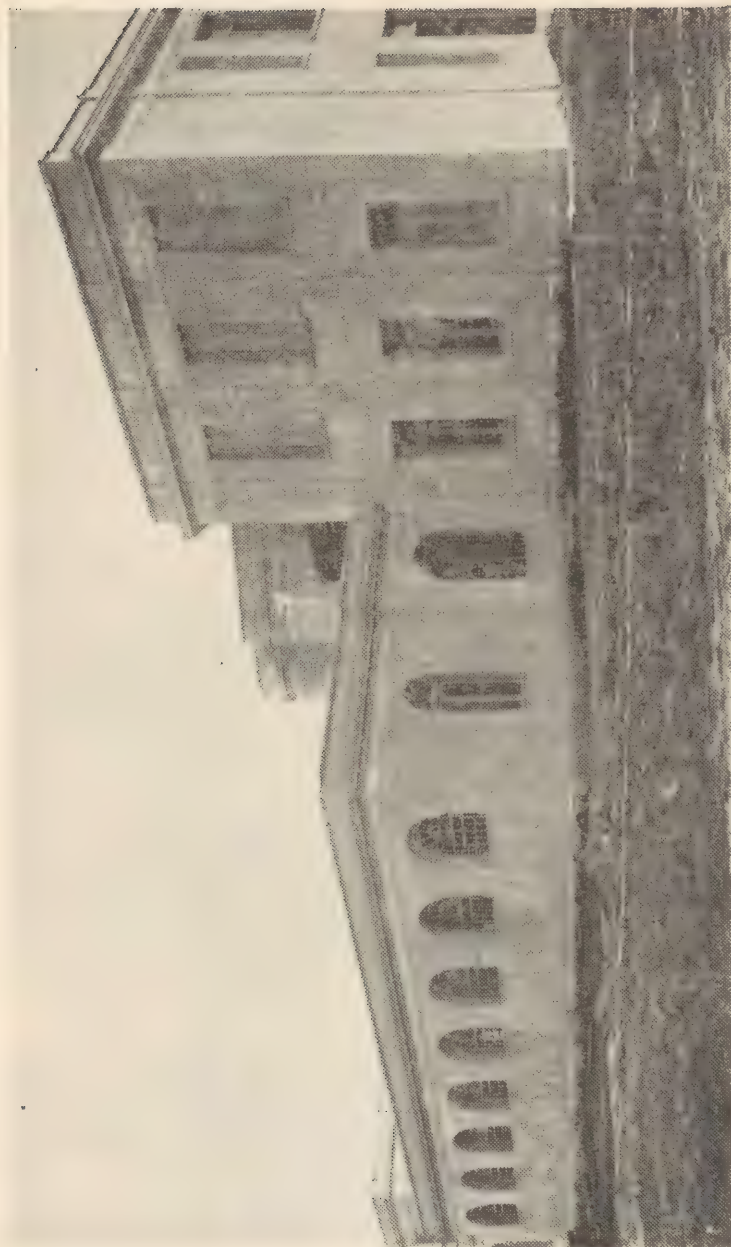
tamento de baños y W. C. para enfermos, faltando el comedor, ante-comedor y sala de conversación para enfermos, que poseen los pabellones de la Sección Hospital y que aquí no son nece-



Fot. VII.—Planta de un pabellón de la sección Hospicio

sarios, pues los enfermos se trasladan á los comedores generales.

El pabellón 19 terminado también y representado en la fotografía núm. 7, responde al otro tipo B de pabellones que se diferencia del anterior en que las dependencias de la sala de enfermos forman escuadra con ella y son paralelas á la galería común.



Fot. VIII.—Exterior del pabellón de baños para mujeres

El pabellón 21 formado por cuatro comedores generales, dispone de dos salones, uno alto y otro bajo para la división de hombres y otros dos iguales para mujeres, colocados á uno y otro lado del muro que separa las dos divisiones.

Cada uno de estos cuatro comedores es un amplio y confortable salón de 52 metros de largo por 12 de ancho.

El pabellón 24 es el de baños para hombres.

La 2.^a división destinada á Hospicio de Mujeres tiene terminados los pabellones 9, 10, 20, 22 y 21 del plano general.

Los pabellones 11, 12, 13 y 23 no están aún contruidos.

Los pabellones 9 y 10 para enfermos son idénticos: respondiendo ambos en su distribución al tipo A.

El pabellón 22 está destinado para baños de mujeres y la fotografía 8 representa su vista exterior. Su interior contiene un departamento de 18 baños, W. C. y toilette al que antecede una sala de espera que dá á la galería común.

Todos los pabellones de la segunda y tercera sección se comunican por una gran galería cubierta, de un ancho de cuatro metros, provista de grandes ventanas que le garanten luz y aire en abundancia. En la fotografía núm. 9 se vé una parte de esta galería que es de suma utilidad para el establecimiento, no sólo para expansión y ejercicio de los enfermos en días de lluvia sinó para el personal que la utilizará continuamente para trasladarse de un pabellón á otro y para el transporte de alimentos, medicamentos, etc., lo que exigirá se coloque en ella un tren de cauville dado las largas distancias que separan un extremo á otro del establecimiento.

Pasados en revista cada uno de los 19 pabellones ya contruidos del Hospital Torcuato de Alvear, y los 22 no comenzados aún que forman el total del plano general, sólo resta presentar el establecimiento bajo su aspecto en conjunto. En una vista panorámica se vé la parte Oeste de las construcciones actuales, apareciendo de izquierda á derecha los pabellones 9

y 10 (tipo A), 20, tipo B), 21, (comedores), 19 (tipo B) y 18 (tipo A) unidos por la galería común, tras de la cual, á la derecha se destaca el pabellón de servicios con su gran chimenea.



Fot. IX.—Interior de la galería

nea; en los extremos se vé el muro que circunda todo el establecimiento.

La fotografía núm. 10 muestra por el lado Este la parte construida, apareciendo de izquierda á derecha el anfiteatro, la lechería, la panadería, los pabellones para enfermos 36, 26 y 27 del pabellón para el personal subalterno, y por fin la sección hospicio en segundo plano.

Esta descripción gráfica del Hospital Torcuato de Alvear dá una idea del aspecto que presenta con las construcciones

efectuadas hasta el mes de Diciembre de 1909 y de la futura distribución de sus servicios; pero el mismo estado inconcluso de edificación en que se encuentra, sin el embellecimiento de sus jardines y detalles finales y más aún por la falta de sus mejores pabellones como el de la Dirección y Capilla no construidos aún, le quitan toda la importancia arquitectónica que tendrá una vez terminado.



Fot. X.—Vista panorámica de conjunto

Hay que albergar la esperanza de que las autoridades municipales se compenetroen de la urgente necesidad de terminarlo cuanto antes para bien de los miles de enfermos crónicos y convalecientes de Buenos Aires y de los que á diario envían á la gran Ciudad de todos los puntos de la República y que hoy no tienen ubicación dada la escasez afligente de camas en los hospitales comunes.

En posesión ya la Asistencia Pública de Buenos Aires de este gran establecimiento para la asistencia de crónicos y convalecientes, es necesario estudiar su reglamentación.

Esta debe ser basada en la división del hospital en tres secciones dependencias administrativas, sección hospital y sección hospicio y dada la índole á que está destinado por la clase de enfermos que en él se asistirán, debe diferir en gran parte de los reglamentos que rigen los hospitales comunes.

El Hospital Torcuato de Alvear está destinado exclusivamente á la asistencia y cuidado de los enfermos crónicos y convalecientes de la ciudad de Buenos Aires.

El Director del establecimiento es su jefe superior y será secundado en sus tareas por el administrador y los médicos internos en el orden administrativo y técnico respectivamente.

Interviene en todas las cuestiones, tanto técnicas como administrativas, distribuye los servicios, organiza el personal, es el responsable de la buena marcha del hospital y es su intermediario en sus relaciones con la superioridad y el público: reglamenta el funcionamiento del mismo, ordena el horario de las guardias, de las visitas á las salas de los médicos internos, vigila los servicios administrativos, contralorea los libros de cuenta, balances, inventarios, etc., y es el responsable de todos los actos del personal á su cargo, por lo cual deberá exigir á éste el más estricto cumplimiento de sus deberes.

A más de todas estas obligaciones y atribuciones comunes á todos los demás directores de hospital, el director de este establecimiento como no tendrá médico de sala encargado de la asistencia médica de los enfermos, es el jefe de todos los servicios técnicos para la atención de los cuales los médicos internos son sus ayudantes, debiendo examinar los enfermos que ofrecen dudas en el diagnóstico y vigilar la distribución que de ellos haga el médico interno de guardia.

De todo este movimiento dará cuenta á la superioridad y anualmente elevará un informe de la marcha del establecimiento, proponiendo las mejoras necesarias y proyectando el presupuesto correspondiente al año próximo.

La reglamentación de este establecimiento debe variar con respecto á la de los demás hospitales en lo que se refiere al personal técnico, en cuanto al número, clase y obligaciones del mismo.

En primer lugar, no tratándose de enfermos agudos, que son los que imprimen continuo movimiento de entradas y salidas, no existiendo tampoco en este establecimiento servicio de primeros auxilios, ni consultorios externos, no es necesario dotarlo de médicos de sala, ni de practicantes, debiendo organizar el servicio técnico el director con tanto número de médicos internos como sea necesario.

Los médicos internos harán su guardia general de 24 horas y tendrán á su cargo la asistencia especial de más ó menos salas según pertenezcan á la sección hospital ó á la sección hospicio, vale decir según se trate de los enfermos crónicos curables ó atacados de afecciones agudas concomitantes de la sección hospital ó de convalecientes y de crónicos incurables de la sección hospicio.

Para la atención de los enfermos reemplazarán á los médicos de sala, pasando su visita por la mañana á la hora que el director reglamente, copiando y firmando los recetarios después de examinar y estudiar prolijamente los enfermos, indicando á la hermana y al cabo de la sala el tratamiento á seguir con cada enfermo, llevarán personalmente el libro de historia clínica de cada sala y deberán reunirse con el director y el médico interno de guardia á una hora dada para informar sobre el estado de los enfermos á su cargo y de toda otra cuestión á resolver en las salas.

El médico interno de guardia es en ausencia del director quien tiene á su cargo la dirección del establecimiento en lo que á la parte técnica, al orden y á la moral se refiere, no podrá bajo ningún concepto abandonar su guardia sin dejar en su lugar á otro médico interno, previo aviso al director. Deberá

concurrir á la mesa de entradas al toque de llegada de un enfermo para examinarlo y destinarlo á la sala que corresponda en caso de autorizar su admisión ó rechazarlo en caso de que se trate de un enfermo infeccioso ó de un alienado.

Deberá concurrir á la sala á cualquier hora en que la hermana ó el enfermero de guardia lo llame para atender un enfermo que lo requiera y pasará una visita general á las 8 de la noche por todas las salas del establecimiento.

Concluida su guardia, pasará al director un parte del movimiento de enfermos habido en el hospital y de cualquier otra novedad digna de dejar constancia.

Como ayudante de los médicos internos en el servicio de las salas están las Hermanas de Caridad, los cabos y enfermeros, debiendo requerir la presencia del director ó de otro médico interno en caso de que sea necesaria una consulta.

El servicio de la farmacia estará á cargo de un farmacéutico diplomado y de ayudantes que deberán ser estudiantes de farmacia.

Como anexo á la farmacia habrá para todo el establecimiento un laboratorio químico y bacteriológico.

Dispondrá también el hospital de un servicio de electroterapia, hidroterapia y kinesiología, muy necesario para la clase de enfermedades nerviosas que afectan tan comunmente á los enfermos crónicos.

Esbozado así ligeramente el reglamento de la parte técnica, formulando estas bases que servirán para trazar en detalle la reglamentación definitiva, se presenta el estudio de la parte administrativa que por tratarse de un establecimiento vasto y con diversas dependencias tiene que ser hecho concienzudamente en detalle. Como trazado general basta decir que el rol del administrador es importante y variado: no sólo éste tiene á su cargo los deberes comunes á todos los administradores de los otros hospitales, como ser el aseo, la moral, la vigilancia

del personal, el manejo de valores y de los libros de administración, sino que correrá con la gerencia de los anexos administrativos de la primera sección del hospital, el lavadero, taller de planchado, panadería, lechería, etc., por lo cual deberá ser secundado por un sub-administrador que se encargue de la contabilidad del establecimiento.

Cuenta además para desempeñar estos servicios con el jefe de la mesa de entradas, auxiliares de administración, hermanas de la caridad, enfermeros, peones y de obreros.

El jefe de la mesa de entradas es el encargado y único responsable de todo lo que se refiere á la estadística del movimiento de enfermos, para lo cual llevará el libro de entradas y salidas, donde anotará cada enfermo en el momento de entrar al establecimiento, tomándole su filiación y designando la sala á la que el médico interno lo destine. En el mismo libro hará constar el diagnóstico de cada enfermo, que deberá averiguar antes de los tres días de entrada, lo mismo que las altas y los fallecimientos.

Investigará si el enfermo trae consigo dinero, alhajas ú otros valores, los que deberá hacerlos recibir por el administrador ó en su ausencia por la hermana superiora, los cuales previa anotación en los libros respectivos otorgarán al enfermo el recibo correspondiente.

Llevará además el libro de remisión de cadáveres, el índice general de enfermos, el índice de fallecidos y el libro de partes diarios.

Presentará diaria y mensualmente un parte del movimiento general de enfermos, debiendo hacer en el mes de Enero un cuadro estadístico en que se resuma el número de enfermos entrados y salidos, curados ó fallecidos, el porcentaje de defunciones y el de hospitalidades prestadas en el año.

Deberá recorrer las salas y revisar á los cabos las boletas de los enfermos cuidando de que estén en orden con respecto

á la numeración de las salas y camas de acuerdo con su libro de entradas y salidas.

Archivará prolijamente catalogado por mes y por año todas las remisiones de enfermos y la estadística del movimiento de éstos, estando á su cargo el archivo general del hospital.

El auxiliar del administrador es su ayudante en la vigilancia del aseo y la moral del establecimiento, estando á su cargo el recibo y control de las provisiones diarias y cumpliendo estrictamente todo lo referente al servicio administrativo que le fuere ordenado por el director ó administrador.

Esta encargado de la vigilancia de todo el personal subalterno y llevará el copiador de notas y de expedientes.

Como colaboradoras importantes para la buena marcha técnica y administrativa del establecimiento, están las hermanas de caridad.

Ellas son las encargadas de velar personalmente: día y noche, por el orden, el aseo y la moral del hospital.

La hermana de cada sala de enfermos es la autoridad siguiente al médico interno y debe anotar en su libreta las prescripciones médicas y de alimentación que éste ordene al cabo para velar por su cumplimiento, tiene á sus órdenes al cabo y enfermeros para que la limpieza y alimentación de los enfermos de su sala se haga rigurosamente.

La Hermana superiora es la encargada de la vigilancia general, distribuyendo en los distintos servicios las hermanas correspondientes de acuerdo con el Director y está obligada á no permitir se ejerza sobre los enfermos presión alguna en sus creencias religiosas.

La Hermana encargada de la despensa y la de la ropería deberán llevar un libro diario de entradas y salidas, tanto para la despensa como para la ropería, otro de balance mensual y uno para el movimiento de lavaderos, todos ellos bajo el control continuo del administrador, que los visará diariamente.

Los cabos de sala son los encargados de ejecutar las prescripciones médicas del Director ó de los médicos internos á quienes deberán acompañar en su visita diaria, cuidando además minuciosamente el aseo de los enfermos y de su sala, para lo cual deben vigilar el trabajo de los enfermeros.

Al presentarse un enfermo nuevo, el cabo de la sala está obligado á recibirlo, sacarle toda la ropa que trae de la calle revisarla y entregarla á la hermana para que ésta la envíe á, la desinfección después de anotarla en una libreta que para ese objeto debe llevar, entregando al administrador los objetos de valor que pueda encontrarle.

Antes de dar la cama al enfermo deberá siempre darle un baño tibio de limpieza, salvo contraorden del médico de guardia y recién entonces ponerle ropa limpia del hospital y colocarlo en su cama.

Tanto los cabos como los enfermeros están á las órdenes inmediatas de la hermana.

Por fin los peones del hospital bajo las órdenes inmediatas del auxiliar de la administración y de la hermana superiora, son los encargados de la limpieza del establecimiento.

En cuanto á los enfermos que se hospitalizan en el establecimiento estarán sometidos á una reglamentación diversa, según pertenezcan á la sección hospital ó á la sección hospicio.

En la sección hospital se alojarán los enfermos crónicos que requieran tratamiento médico ó quirúrgico y los que estén afectados de una afección aguda ajena ó concomitante á su padecimiento crónico.

Los enfermos de esta sección no podrán faltar á sus salas á la hora de la visita del médico.

Están sujetos al régimen interno del establecimiento, no siéndoles permitido salir fuera de él sin permiso del médico interno de guardia visado por el jefe de la mesa de entradas.

En la sección hospicio se alojan además de los crónicos in-

curables los enfermos convalecientes, que deberán remitir los directores de los hospitales comunes en cuanto la enfermedad decline ó los médicos del servicio á domicilio con el visto bueno del jefe del servicio médico de la casa central, cuando den de alta sujetos que la desheredad y la miseria no les permita restablecerse por falta de alimentación y buen aire, viviendo en un medio antihigiénico de promiscuidad.

Saldrán de sus salas para concurrir á los comedores independientes que se hallan en esta sección, para los pabellones de baños y á las ocupaciones á que se les dedique en los diversos talleres del establecimiento, según sus aptitudes, quedando en cama sólo aquellos imposibilitados por su enfermedad para ser examinados por el médico de esta sección en su visita diaria, debiendo ser pasados á la sección hospital inmediatamente de requerirlo así su estado exigiendo un tratamiento médico.

Los enfermos de esta sección en su carácter de asilados estarán obligados á trabajar en las distintas dependencias del establecimiento en la medida de sus fuerzas y previo informe del médico de la sala. Obedecerán además del personal del establecimiento á un capataz que en cada sala se designará entre los mismos enfermos, y la resistencia al cumplimiento de estas ordenanzas será castigada dándosele el alta del establecimiento.

Se les permitirá salir fuera del hospital una vez por semana, debiendo regresar en el día: siempre que la hermana de la sala dé buenos informes sobre su conducta al Administrador.

Para permitir la admisión de enfermos en este hospital es necesario que sean remitidos única y exclusivamente por el médico Jefe del servicio médico de la Casa central á quien se le comunicará diariamente el número de camas que haya vacantes en el establecimiento. Para esto los directores de hospitales comunes y los médicos de la Asistencia Pública con ser-

vicio á domicilio, pedirán sea trasladado á este establecimiento todo enfermo cuya afección por su naturaleza y duración deba clasificarse de crónica y á los enfermos que habiendo pasado su período agudo hayan entrado en el de franca convalecencia, siempre que no se trate de enfermedades contagiosas.

Todo enfermo que ingrese á este hospital debe ser inmediatamente vacunado, siempre que no presente el certificado oficial de haber cumplido con la ley de vacunación y queda sujeto á todas las disposiciones de su reglamento interno.

Del cumplimiento de esta reglamentación será responsable el Director del establecimiento y cada uno de sus subordinados está en la obligación de darle cuenta de cualquier falta que notare en los distintos servicios.

Con estas bases y dispuesto el personal á cumplirlas estrictamente, el Hospital Torcuato de Alvear habrá llenado sus fines humanitarios, aliviando así el sufrimiento á millares de enfermos crónicos y devolviendo al país, sanos y fuertes, otros tantos convalecientes á los que la miseria no les hubiera permitido restablecerse en sus pobres hogares.

ENSEÑANZA DE ENFERMEROS Y MASAGISTAS

ENSEÑANZA DE ENFERMEROS Y MASAGISTAS

POR LA DOCTORA CECILIA GRIERSON

Directora de la Escuela de Enfermeros y Masagistas de la Asistencia Pública
de Buenos Aires

Parece fácil establecer *escuelas de enfermeros, enfermeras ó masagistas*, á juzgar por las numerosas tentativas hechas en la República Argentina en ese sentido, desde 1885 en que se estableció la que es actualmente la Asistencia Pública de Buenos Aires y el desparpajo con que se proponen establecer otras, á pesar de que el resultado de la mayor parte de esos centros, en cuanto á mejorar el personal de enfermeros y masagistas, ha sido nulo y aún contraproducente, por lo que han ~~substraído~~ los alumnos de la única escuela que ha tenido éxito y donde habían obtenido una enseñanza para ser *verdaderamente idóneo* en la *profesión*.

Este resultado negativo indica que hay muchas y grandes *dificultades* para *preparar enfermeros y masagistas* y hacer funcionar con éxito una *escuela* de esa naturaleza, produciendo un resultado satisfactorio la obra.

Pero, ese afán por establecer escuelas, no es sinónimo desgraciadamente de afán por instruir á los empleados, ni mejorar el personal. Las autoridades dirigentes de hospitales y sanatorios, no se dan cuenta aún, que el sacrificar unas horas bisemanalmente á recibir instrucción adecuada, redundará en *beneficio* de sus mismos *establecimientos* por los *hábitos de orden, proligidad y economía* que se les inculca y ponen luego en práctica en los centros en que están empleados.

Error es creer que la ignorancia sumisa y rutinaria, la man-

sedumbre del esclavo sin voluntad, es el mejor cooperador en la asistencia médica dentro de los hospitales y que era el *sumum* de la perfección cuando no sabían leer ni escribir. (1)

Luego esa *argumentación egoísta* que casi se vuelve un estribillo en toda controversia sobre el asunto; de que si preparan á los enfermeros ó masagistas irán á otros establecimientos donde serán mejor compensados ó trabajarán en casas particulares después que el hospital habría hecho sacrificio de tiempo y trabajo para darles esa preparación profesional.

Al principio podrá suceder; pero cooperando todos, haciendo el bien sin ver á quien, se llegará algún día á beneficiarse mutuamente los establecimientos, puesto que llenados los puestos más ventajosos con los más aptos, los demás tendrán que conformarse con lo que se les presenta.

Los directores de los *hospitales* extranjeros *anglo-germánicos* son los únicos que han comprendido que es *verdadera administración económica* el tener *personal idóneo*, aunque gasten en altos sueldos y los rodeen de comodidades, como lo hacen en Inglaterra y Norte América.

Mi experiencia de veinte y cinco años como «pioneer» en la enseñanza de enfermeros y masagistas queriendo dotar á mi país de *lupurgos idóneos*, en mi triple condición de mujer, maestra y médica, me pone en condiciones para poder dar indicaciones para establecer y tener éxito, una verdadera escuela de esta índole como lo es la *Escuela de enfermeros y masagistas de la Asistencia Pública de Buenos Aires*.

Dado el cosmopolitismo de los habitantes de la República Argentina, la diversidad de costumbres que traen los inmigrantes, y siendo *escuela de adultos*, creo que debe ser *mixta* y donde

(1) Artículo publicado en «La Nación» hace veinte años por un director de hospital en que impugnando mi propaganda en favor del mejoramiento de los salpingos de los hospitales decía: «La escuela de enfermeros ha venido á trastornar el orden reinante... el ideal era cuando no sabían leer ni escribir».

la enseñanza uniforme las costumbres, amoldándolos á las de nuestro país en todo lo que sea compatible con el mejoramiento del gremio. Si los alumnos ya no tienen una cultura social necesaria, aprenden el verdadero papel en la sociedad al lado de un enfermo de *cualquier sexo*; aprenden á respetar y á hacerse respetar; los hombres suavizando sus modales con el roce diario con sus compañeros de tarea; las mujeres adquieren independencia de miras y se preparan á afrontar sus deberes en cualquier situación que el azar de la carrera las ponga; ambos aprendiendo á tratar con seriedad aún los asuntos más escabrosos, relacionados con su carrera y á formarse un criterio elevado de su responsabilidad como enfermero, enfermera ó masagista.

El *Reglamento general* de la *Escuela de enfermeras, enfermeros y masagistas* de la *Asistencia Pública*, es el siguiente:

OBJETO

La Escuela tiene por objeto *preparar enfermeros, enfermeras y masagistas*, etc., á los cuales se extenderá un certificado que los habilitará para ejercer legalmente su profesión y perfeccionar á los diplomados.

INGRESO

La Escuela es *mixta* para *adultos*. Para *ingresar* los alumnos deben ser aceptados por la Directora y *llenar las siguientes condiciones*:

a) Tener por lo menos 18 años y no haber pasado de los 35;

b) Saber leer, escribir, contar y conocimientos elementales de los cuales rendirán examen de ingreso; deben entender el español para seguir el estudio y llevar las observaciones.

Los que aspiran ser *gimnastas-masagistas*, necesitan tener certificados de los *cuatro grados primarios* y saber otro idioma para continuar perfeccionándose;

c) Tener buena constitución, salud y ningún defecto físico notable; ser activas y morales;

d) Deben presentar al inscribirse, certificado médico de buena constitución y salud actual y que hayan sido vacunadas recientemente y uno de honorabilidad firmado por dos personas respetables y los certificados de competencia que tuvieran.

Los internos de los hospitales municipales, quedan exceptuados de estos últimos requisitos;

e) Los alumnos traerán para utilizar en la clase y la práctica, el *uniforme modelo* de la Escuela, que consiste en traje corto, cuyas mangas puedan arremangarse al codo; delantal, blusa grande blanco, abrochado atrás y ajustado á la cintura; dos bolsillos, uno para pañuelo y otro para reloj; zapatos de lona blanca, reloj con segundero, útiles de costura, alfileres de seguridad, tijeras, cortaplumas, cinta métrica; y las mujeres: cofia blanca, grande, sin adornos superfluos.

A más llevarán todos: libros, programas, reglamentos, útiles de asistencia y desde el primer momento en clase y en la práctica, una libreta y lapiz para hacer observaciones, sin las cuales no son válidos los estudios;

f) Los *internos* necesitan una libreta que lleve el sello de la Escuela y que deben presentar á los respectivos hospitales ó institutos, así sus superiores podrán contralorear su asistencia á clase;

g) Deben preparar una canasta con útiles de aseo, tocado para asistir en hospitales y en público;

h) Los alumnos tanto en clase como en la práctica, deben presentarse perfectamente aseados y se cambiarán su traje por el uniforme de la Escuela en el local indicado.

PLAN DE ESTUDIOS

Todos tienen que hacer el *curso preparatorio* (teórico y práctico) que puede completarse en un año, como el de *asistente*; el

de enfermero ó enfermera en dos; el superior de gimnasta-masagista en tres años.

El certificado de asistente se da á aquellos que no han podido completar el de enfermero ó enfermera.

En cada curso se suman anualmente las *asistencias* á clase y de la práctica para obtener el diploma en el tiempo correspondiente ó en varios años, según la mayor ó menor interrupción de la carrera ó la asiduidad puesta en concurrir á instruirse.

En el local de la Escuela se da enseñanza teórico-práctica los martes y sábados diurno de 4 á 6.30 p. m.; los lunes y viernes nocturno de 7.30 á 10 p. m., donde maestras competentes dictan clases, según programas aprobados por la Dirección de la Asistencia.

PRÁCTICA

Los *empleados* harán la *práctica* donde estén, concurriendo simultáneamente á clase, llevando las observaciones como todos y los demás en los consultorios, hospitales ó centros designados para la gira y práctica completa.

Esta *práctica completa* con sus *observaciones correspondientes*, presentadas en cada clase, servirá para juzgar *durante el curso* la *competencia diaria* de la *alumna*, cuya clasificación se computará con los exámenes parciales semestrales sobre «primeros auxilios, economía doméstica, cocina, anatomía, fisiología, higiene y cursos especiales de enfermeras y masagistas», que darán según el programa y reglamento interno de la Escuela y con intervención del delegado de la Asistencia Pública.

Para la *práctica de gimnástica y masaje*, las del *curso superior* que hubiesen completado el *preparatorio*, concurrirán al *consultorio de kinesiiterapia* que funciona gratuitamente en el mismo local los lunes, miércoles y viernes de 4 á 6.30 p. m. y más tarde á los hospitales, como alumnas enfermeras y gimnastas-

masagistas. Habrá en el local de la Escuela otros consultorios para mayor práctica de los alumnos.

DISPOSICIONES GENERALES

Los alumnos y las alumnas estarán á prueba los tres primeros meses de cada curso, al cabo del cual estarán obligados á retirarse de la Escuela y anexos, si no tuvieran las disposiciones necesarias, perdiendo todos los derechos y ventajas adquiridos por intermedio de la institución; lo mismo en cualquier época de la carrera, siempre que fuera por motivos ó quejas justificadas.

Los *cursos especiales* no podrán seguirse sin haber *terminado el preparatorio* , los exámenes parciales y demostrado aptitudes para la especialidad.

1.º El reglamento general y los parciales se cumplen estrictamente, sin que valgan influencias, ni empeños para eludir su cumplimiento;

2.º La Escuela es gratuita pero los concurrentes deben costearse útiles, libros y demás gastos que origina la preparación para la carrera. Pueden los alumnos y las alumnas venir de cualquier parte siempre que reúnan las condiciones exigidas para la profesión;

3.º No se admite ni aún como *agentes* á los analfabetos, ni personas que tuvieran defectos físicos ó morales notables, ni á los *cursos especiales* , sin haber terminado el preparatorio;

4.º *No hay exámenes libres* y la *práctica* hecha anteriormente al ingreso á la Escuela, no se computa; solo es *válida* la que se hace *simultáneamente* con la *asistencia á clase* , cumpliendo lo indicado este reglamento. Al ingresar, la dirección de la Escuela no promete trabajo, empleo, apoyo, ni terminación de la carrera, etc., pues todo depende de las condiciones y aptitudes de cada uno.

5.º En la *Escuela* no solo se instruye, sino que se *educa* á

los concurrentes, preocupándose de que los alumnos y las alumnas perfeccionen sus condiciones *físicas* (actividad, asco, etc.), *intelectuales*, (espíritu de observación, previsión) y tengan conocimientos de escritura, ortografía, aritmética, etc.); *morales*, (puntualidad, bondad, veracidad, etc.) y se formen *buenos hábitos* domésticos necesarios para la carrera.

Para esto se exige á los alumnos y alumnas, que se presenten perfectamente aseados y prolijos; trayendo un uniforme modelo para ponerse en el local; se les *enseña* con el *ejemplo* y *objetivamente* según las reglas más modernas; se les corrige las *libretas de observación* que están obligados á llevar, tanto de lo aprendido en clase, como lo observado y hecho en las clínicas y consultorios; se les *enseña* á tomar apuntes, calcular, mejorar la redacción, ortografía, etc;

6.º Se les obliga á *concurrir* asiduamente á las *dos clases semanales* que corresponden al turno elegido, martes y sábados de 4 á 6.30 p. m.; los lunes y viernes de 7.30 á 10 p. m., porque en las dos clases de principio de semana (lunes y martes) se repite la misma lección, como se hace en los días de fin de semana (viernes y sábado).

En los hospitales y consultorios, los *jefes* deben preocuparse de *arreglar horarios*, *ej. guardias* para que puedan cumplir estrictamente el reglamento de la Escuela que coopera á la disciplina de todos los Establecimientos;

7.º Deben *llegar puntualmente* antes ó á la hora exacta de clase para tener tiempo de cambiarse el uniforme, etc., y permanecer hasta la terminación de la clase.

Deben portarse con *decencia* y *urbanidad* en el recinto y fuera de él.

Se les inculca la *idea del deber* y se trata de formar *habitos de asco, prolijidad, perseverancia*, etc., deseo de progreso y elevarse por sus méritos;

8.º En el local de la Escuela se dan clase sobre: primeros

auxilios en caso de accidentes; higiene y economía doméstica, cocina para enfermos y niños, cursos preparatorios de asistentes, enfermeros y enfermeras y de gimnastas-masagistas con sus programas especiales;

9.º Estas carreras en Inglaterra y Norte América son *iguales* y á veces *superiores* á la de *muestra*, ofrece un porvenir halagüeño en la Argentina, y más, para las alumnas de esta Escuela, porque el público ya las distingue por sus *condiciones morales y competencia*.

Esta *institución* ha tenido siempre la *aprobación* de las *autoridades* y es sostenida actualmente por la Municipalidad de la Capital, siendo una *dependencia* de la *Asistencia Pública*, cuyo personal subalterno es el que más interesa educar;

10. Los miembros dirigentes de hospitales é institutos se concernán algún día que está en el *interés* de sus *establecimientos* tener *personas morales é idóneas*, estableciendo horarios, guardias y régimen interno en conformidad con las reglas de higiene y del progreso y mandando los empleados á prepararse en esta Escuela, donde solo pueden continuar los que tienen verdaderas aptitudes para la carrera.

Las *disposiciones* siguientes han dado *autoridad á la institución* y han afianzado su estabilidad después de muchas vicisitudes debido á la falta de conocimiento respecto á estas instituciones en otros países y que podrán servir de modelo en el nuestro, si las autoridades dirigentes se habieran detenido en estudiarlas.

11. El *Departamento Nacional de Higiene* en su nota de 13 de Octubre de 1902 hace la siguiente *declaración*:

«El departamento hará lo posible para establecer como requisitos para justificar la idoneidad de las que soliciten permiso para ejercer la profesión de masagistas y de enfermeras los certificados que expida la escuela que Vd dirige, única institución de esa naturaleza existente en el país».

12. El *Director de la Asistencia Pública* Dr. Penna, ha dictado la siguiente *circular*, fechada en 26 de Septiembre de 1906:

Reiterando disposiciones anteriores, pongo en conocimiento á sus efectos, que formando parte de esta repartición de la *Escuela de Enfermeras y Masagistas* que dirige la Dra. Cecilia Grierson, establecido en la calle *Junín 659* (U. T. 2609, *Junca*), donde se facultarán á las personas del público que soliciten, quedando en consecuencia *prohibido terminantemente* á los empleados de la Asistencia Pública, sean en la Casa Central, hospitales ú otras dependencias *suministrar ese personal*.

«Recuerda igualmente que los que *deseen instruirse* como enfermeros ó masagistas, tendrán que *concurrir á la Escuela*, no debiendo *permitirse* que *practiquen* en *salas* ó *consultorios* dependientes de la Asistencia Pública, *sino* aquéllos que figuren como *alumnos* de la misma.

«Por otra parte, los *enfermeros* de consultorios que necesiten *tratamiento* por la *gimnástica y el masaje*, deben ser enviados á ese *consultorio* (con diagnóstico médico escrito) donde se les tratará gratuitamente, lunes, miércoles y viernes á las 4. p. m.

Hay que convencerse que la *obra* de una *escuela de enfermeras y masagistas* es la *educación completa*: desarrollo físico, moral é intelectual; formando buenos hábitos, dando el ejemplo el personal dirigente de las cualidades que se desea desarrollar: aseo, actividad, bondad, puntualidad, respecto mutuo, etc., desarraigando criollismos de mala educación: como el tutear al subalterno, gritar, gesticular y mandar con palabras groseras, etcétera.

En la *enseñanza teórico-práctico* nada de discursos, en que ponga á prueba la oratoria del conferenciante; nada de profundizar la ciencia; ni dar cursos que servirían á médicos ó universitarios; necesitan pocos conocimientos teóricos muchos *detalles prácticos*.

Enseñar á la *enfermera* no solo lo que hay *que hacer*, sino

principalmente lo que no hay que hacer. Las clases teóricas deben darse siguiendo las reglas pedagógicas: de lo *simple* á lo *complicado*, la *demonstración* por medio de *objeto* real, para que penetre el conocimiento por todos los sentidos; si no se tiene aquél á mano, la *imagen* del objeto podrá servir y en último término nos valdremos de la *límينا* y *demonstración gráfica* para mayor claridad, jamás conferencias abstractas.

Luego, la *aplicación inmediata* de lo aprendido, he aquí el *quid* del método de enseñar bien, en una escuela de enfermeras, como en cualquiera otra escuela.

En todo ejército, el soldado recibe una instrucción diferente á la del jefe ú oficial, pues su papel es diferente; sin educación especial nada podría hacerse en una guerra, ni se ganarían muchas batallas, lo mismo sucede con este ejército en que se batalla por la conservación de la vida y el mejoramiento del individuo y de la raza.

En el cuerpo médico, de los países latinos, todos somos jefes y oficiales y hemos descuidado la preparación del enfermero, que es el soldado verdadero; sin él no se pueden librar acciones contra la muerte, sin su cooperación no se puede ganar la batalla.

Los *conocimientos fundamentales* de todo enfermero ó enfermeros, son los de *economía doméstica*; como creencia y como arte para recién iniciarse en la técnica de la profesión que para ambos ramos se necesitan principiar por tener una idea aunque sea somera del cuerpo humano, y sus funciones; la manera de prestar primeros auxilios en casos de accidentes y los detalles técnicos exclusivamente de la carrera, que pondrán en práctica inmediatamente y lo repetirán á diario.

Esta enseñanza de la *economía doméstica* tiene que ser hecha por *mujeres preparadas* que entienden los detalles de los quehaceres de una casa á la perfección. Porque para esta carrera es de la *mayor importancia*, muchas *minuciosidades domésticas*, en

detalles aparentemente insignificantes, como son hábitos de aseo y arreglo personal, de importancia verdadera en la formación de costumbres que redundan en beneficios de los enfermos y las enfermeras no solo hacen estas cosas, sino que saben dirigir las con acierto, dando el ejemplo en todo.

Los *hombres ignoran en general* estos quehaceres domésticos y por eso es mucho más *difícil formar* un buen *enfermero* que una buena enfermera; no está en su naturaleza ese apego á la casa, interesarse por tantas pequeñas cosas que constituyan el bienestar de la familia y más aún de un enfermo.

Como los hombres en general ignoran el ramo fundamental para enfermeros que es la *economía doméstica*, su enseñanza solo puede hacerlo bien una mujer maestra, ama de casa, y mejor aún si es médica.

Así la *instrucción* sería *adecuada* á su fin y aprenderán lo que es verdadera *administración* de un hospital que no es más que una casa grande con enfermos y puesto que en el hogar es la *mujer* la que siempre se preocupa de detalles de la casa, economizando el presupuesto y es la que exclusivamente se encarga de atender á los miembros de la familia cuando alguno está enfermo; otro tanto debería suceder en la *administración de los hospitales* que lógicamente es de su exclusivo resorte, eso sí debe tener la preparación necesaria, como sucede en Inglaterra y Norte América en que la «matrona» es la única administradora.

La *técnica del arte del enfermero no es fácil saberlo*, pues requiere que el profesor médico, esté al día en las prácticas diversas de todas las especialidades y á más enseñar las prácticas antiguas desde cincuenta años atrás para que los alumnos sean aptos para cumplir las órdenes de cualquier médico, moderno ó antiguo.

Las personas que enseñen esta *parte científica* debieran ser *médicos-maestros*, tanto en la teoría como en la práctica y ser

verdaderos maestros, cuyas indicaciones indicaremos más adelante y que deben tener presente que la enseñanza debe ser objetivas, las conferencias sencillas, teniendo á la vista y haciendo prácticamente lo que se desea que los alumnos aprendan teniendo presente el fin de la institución. Generalmente han necesitado un año ó más en la enseñanza para recién poder llamarlos maestros, habiendo algunos que nunca llegan á serlo.

Paralelamente con la enseñanza teórico-práctico, debe la escuela poder responsabilizarse de la enseñanza *práctica* al lado del enfermo, vigilado de cerca por los mismos maestros y discípulos ya formados que corregirán á los alumnos en los menores detalles para con esa disciplina llegar á ser lo más perfectos posibles, cuando terminen sus estudios teórico-práctico. Para realizar esto, una *escuela de enfermeros y masajistas* debería tener un *hospital* bajo la misma dirección como *escuela de aplicación modelo* de la *práctica* y de donde pasarían recién á otros hospitales ó casa particular como empleadas; en esta *escuela de aplicación* aprenderían con toda libertad á ser buenas amas de casa ó ecónomas, corregirían rutinas de siglos, muchas deficiencias administrativas y en la práctica médica, como se hace en las escuelas modelos.

La *práctica sola*, aún sea sin dirección ayuda algo; pero *no basta*, puesto que solo á fuerza de efectuarse y después de mucho tiempo, apenas se llega al fin que proponemos y eso siempre será sin seguridad completa, para todos los casos.

Más durante ese tiempo de practica ó tientas los enfermos son los que sufren la consecuencia de la falta de habilidad é ignorancia: además las enfermeras se hacen muy rutinarias por falta de base científica, perpetuándose muchos errores, no estando preparadas para seguir los progresos de la ciencia.

Por eso, es necesario, á más de la práctica bien dirigida, que se *instruyan* por conferencias y libros que les enseñen su teo-

ría, las bases generales para el cuidado de enfermos, y es en esos textos, que pueden consultar en caso de duda.

Solo con esta seguridad en la aplicación de su profesión, podrán alcanzar la tranquilidad y seguridad en el trabajo, que por sí solo, es ya un medio eficaz para despertar la confianza del enfermo y de las personas que lo rodean.

Pero, lo que *solo* poseyera la *teoría*, se encontraría aún en *mayores dificultades* para poner bien en práctica por sí sola lo que aprendió en los libros, que la que ha hecho *práctica* aunque rutinario. Necesitan tiempo para habituarse á tratar enfermos, y con este ejercicio diario, recién comprenderá bien lo que han oído y leído respecto de los enfermos y recién podrán vencer las muchas dificultades de cada caso y porqué siempre tienen las enfermeras algo que aprender: siempre hallarán nuevas dificultades, pero las vencerán si tienen conocimientos generales de la materia y siguen instruyéndose en los adelantos de su profesión, y la experiencia les ayudará para los casos especiales.

Esta *práctica diaria* debe ser hecha *bajo vigilancia* de médicos maestros y enfermeros idóneos que han hecho estudios y recorrido el escalafón de la carrera; teniendo á más una alta cultura social, para saber corregir y dirigir la enseñanza en sus más numerosos detalles y á la altura de los progresos más modernos: exigiendo de los alumnos desde el primer día hábitos de aseo personal, llevar ropa y uniforme en armonía con la seriedad de la carrera; en seguida formar el hábito de llevar apuntes de lo que aprenden y hacen á diario al lado de los enfermos así consiguiendo diariamente por escrito una vez terminada la tarea, lo que han observado ó hecho ellos mismos en sus tareas especiales, que hace que estos apunten sean muy distintos de apuntes clínicos de los practicantes y médicos; puesto que son *deberes muy distintos*; así como los del soldado, son distintos á los del jefe.

Estos *apuntes sencillos* tienen la gran *ventaja* de estimular la actividad, despertar el espíritu de observación, y por su motivo de corrección se llega á mejorarles la ortografía, contabilidad y la caligrafía con el ejercicio diario, teniendo como resultado final que los alumnos se hacen más activos, observadores, atentos y metódicos.

Cuando no es posible que los maestros esten al lado de los alumnos y cuando no hay enfermeros verdaderamente idóneos, en los establecimientos para dirigir la *práctica diaria*, como sucede en esta escuela, por no tener la dirección de un hospital tal, como escuela de aplicación; debe tratarse de remediar este inconveniente de estar á la merced de la buena voluntad de todo el mundo, y que los alumnos hallen la práctica en centros donde no hay quien los enseñe, *erijiendo* á los alumnos *más* por *escribir* para darse cuenta, aunque remotamente de los verdaderos progresos, y corrigiendo en las clases teórico-prácticos las rutinas de la práctica; estimulando á los alumnos á hacer trabajos necesarios y tener *ciertos cuidados con los enfermos*, que aún son *desconocidos* en *nuestros hospitales*, tal como lavar á diario el cuerpo de los enfermos, moverles las almohadas, etcetera; desviarse de *rutinas anticuadas y perniciosas* que existen en la *práctica hospitalaria* y doméstica; tal como: el temor á la ventilación; el no saber preparar bebidas ó comidas adecuadas, etc.

En el local de las *clases* hay que *exigir* las *condiciones* que se desea que los alumnos tengan al lado de sus enfermos: aseo riguroso personal, uniforme correcto, modales y hábitos decentes, cumplimiento estricto del deber, veracidad, actividad y demás cualidades indispensables al enfermero.

Así mismo, con toda esta vigilancia no teniendo *escuela de aplicación*, no pueden llegar á la perfección que se desea: pues á menudo copian sin querer rutinas arraigadas, en centros donde nadie les hace una indicación ó los corrige el defecto mismo

en el momento oportuno de esta tarea diaria, los médicos demasiado ocupados en sus obligaciones, los enfermeros, cabos ó hermanas que no han hecho estudios especiales, no pueden enseñar lo que ellos mismos ignoran y por lo tanto no pueden cooperar á la educación de los enfermeros.

Centros donde no se fijan como anda el enfermero, si se asea ó no, si cambia ó no la ropa interior, donde no se le proporciona los medios con que hacer este aseo personal, donde hay escasez de uniforme y ropa, donde se dá la comida al enfermero, obligando á aquel á faltar á sus deberes, puesto que si atiende al enfermo, come siempre sus alimentos frios, donde no se saben hacer los quehaceres domésticos á la moderna, barrer sin levantar polvo, limpieza, humedad, etc.

Vistas las *dificultades de la práctica* y aún de la *enseñanza teórica* debe toda *verdadera escuela* ser *parca* en dar *certificados de idoneidad* y estas debe ser muy especialmente fundada en las *cualidades morales* del alumno y el resultado de su *tarea diaria*.

Siempre debe estimularse el *progreso*, dejando abierta la puerta al adelanto, estableciendo una série de pasos para llegar á la meta de la perfección, como un curso preparatorio, certificado de asistente, para llegar á obtener el diploma de enfermero ó masagista.

No se puede llegar á ser perfecto en una *especialidad* sin tener las *bases generales* de la *profesión* y reunir las condiciones esenciales para la carrera.

Una *verdadera escuela* no puede, ni debe permitir que se den exámenes finales libres escritos, ni orales, que nada prueban, mientras el trabajo perseverante y continuo diario, revela las condiciones de paciencia, método, orden, etc., indispensables para la carrera de enfermeros.

El afán por extender certificados y diplomas á granel, cuando no se ha hecho, *verdadera escuela*, es un error craso, creyendo que es suficiente el haber dictado clases, ó dado una série de

conferencias, ó que la práctica rutinaria de años, sin método, ni enseñanza da derechos á *diploma de idoneidad*.

Finalmente una *buen*a escuela debe ser el *centro* de estímulos é instrucción para los *ex alumnos*, haciéndoles ver que deben *continuar perfeccionándose* para estar al día en su profesión y mantenerse unidos los del gremio para *mútua* protección. así, se estimula una noble emulación, se provoca un espíritu de sociabilidad, y una protección *mútua* para el trabajo, en caso de enfermedad ó invalidéz.

Esta unión es á su vez una *garantía* para los enfermos, el público y los médicos en general, pues saben que se encuentran reunidos en un *registro central*, personas morales responsables y que continúan perfeccionándose.

Esta continuación de la escuela se ha conseguido con la formación de Asociación de Enfermeras y Masagistas de Buenos Aires, formada por las ex alumnas de la escuela de la Asistencia Pública, donde puede recurrirse á buscar personal verdaderamente idóneo.

Por lo enumerado, se vé que una *escuela de enfermeras y masagistas* necesita un *numeroso personal preparado* para enseñar tan variadas materias, y vigilar la practica en todos sus detalles, responsabilizándose de una sección determinada para el regular funcionamiento de la institución que debe seguir una marcha progresiva y tener una disciplina intachable.

Una *escuela de enfermeros ó masagistas*, como cualquiera otra escuela, necesita un *local adecuado*, útiles de *enseñanza*, muestrarios y museo de objetos necesarios, (esqueleto, útiles domésticos, instrumentos y aparatos), láminas, cuadros, pizarrones y demás útiles escolares, sin los cuales no es posible hacer la enseñanza objetiva que es la única eficaz, necesitan libros de consulta, de estudio, libretas, cuadernos, etc. luego un *personal numeroso* para enseñar con método los minuciosos detalles del oficio habituarlos á efectuarlos con orden, ser disciplinados

dentro de la gerarquía en todos los trabajos, sin lo cual *no se hace escuela* que deba tener *unidad* en sus *propósitos* y *resultados*.

Como todo esto requiere *grandes gastos*, es mucho *más económico* establecer una *escuela* en un *local central* para que á lo menos los cursos teóricos-prácticos puedan ser *aprovechados* por gran *número de alumnos*, siendo accesible, para los empleados de muchos hospitales y consultorios. Dentro de cada *establecimiento* pueden *cooperar* á la *obra* de la *escuela central* por medio de enseñanzas prácticas al lado de los enfermos ó por conferencias sencillas al personal empleado, pero nunca esta puede ser completa, necesitándose una verdadera escuela para ampliar y unificar los conocimientos, bajo la *responsabilidad* de un *personal ad hoc*, preparado para las múltiples obligaciones que comprende el funcionamiento de una verdadera escuela.

Para que se pueda formar una idea de lo que á *diario*, tienen que hacer las *maestras* para *modificar* cada *enfermero individualmente* á continuación se enumeran los *trabajos* que se *hacen* en la *Escuela de Enfermeras y Masajistas de la Asistencia Pública de Buenos Aires*, que dirijo.

(a) Las maestras llegan puntualmente un cuarto de hora antes de la clase, que dura dos horas y media, cuatro veces á la semana, dos por la noche y dos por la tarde. Traen á cada clase sus lecciones preparadas en detalle, de lo que darán, forma en que ha de tratarse, útiles, mapas, etc., que usarán: que buscarán y tendrán á mano antes de empezar éstas á fin de no perder tiempo que se necesita íntegro para dar clase; se ponen el uniforme modelo para dar ejemplo á los alumnos en arreglo y prolijidad, firmando en su libro correspondiente en que consta la hora de entrada y salida.

Mientras unas se dedican á la enseñanza en las diversas secciones, otras se ocupan de los siguientes trabajos.

(b) Inscriben los alumnos nuevos, revisan sus certificados de salud, vacuna y honorabilidad; dan detalles sobre reglamento, programa uniformes, método de estudio, etc.

(c) Hacer poner el uniforme á las alumnas, corrigiendo detalles de este, á fin de que observen aseo y prolijidad en cada uno de ellos, como uñas, dientes, ropas, etc.: en conformidad con el reglamento.

Hacerlos firmar en el registro diario indicando, hospital en que están empleados, hora de entrada para que sirva como dato al hacer la suma de asistencia al hacer el cómputo de número de clases anotados y días de observación tomada al lado de los enfermos, que deben hacerse simultáneamente consignándolas en sus libretas de observación día á día para sumarlas á fin del término en la hoja destinada á los servicios de cada alumno, de modo, que aunque falten á la Escuela meses ó aún años, siempre encontrarán á su favor anotado su hoja de servicios escolares, donde á lado de su estudio teórico, consta la práctica hecha simultáneamente y en forma debida, que le servirá para acortar su tiempo de aprendizaje y ser declarado idóneo.

(d) Sellar unas libretas que se dan á los internos (empleados de hospital ó sanatorio) en que se indica fecha y hora de entrada y salida á la escuela, para que sirva de contralor á los administradores para saber si han concurrido puntualmente á la escuela ó nó.

Como *medida disciplinaria* para habitarlos á la *puntualidad*, solo se admiten alumnos hasta media hora después de empezada la clase; ya sea en el curso, nocturno, como en el diurno; es decir, media hora después de las 4 p. m. los martes y sábados y de las 7.30 los lunes y viernes, esperando que á lo ménos en esto los administradores pondrán empeño en cooperar á la

acción moralizadora de la escuela; avisándoles su turno con anticipación, eligiendo los mejores y el mayor número posible.

(e) A los *externos* (los que viven en sus casas particulares y que no están empleados en hospitales ó sanatorios), se dan boletas talonarias para hacer práctica en las diversas clínicas. Sus observaciones diarias y boletas firmadas al final de la práctica por las autoridades médicas de cada hospital, se consignan en su hoja de servicios para tenerlo presente al hacer el cómputo de trabajos, junto con los realizados en el público y en clase, lo que les da derecho para presentarse á los exámenes técnico-prácticos semestrales ó anuales, sujetándose al *siguiente reglamento interno de práctica hospitalaria*.

Los alumnos y las alumnas deben *presentarse aseados y arreglados puntualmente* á la clínica, consultorio ó al lado del paciente, á la *hora exacta* y en los días señalado.

Antes de entrar al servicio, cambiarán en un local reservado su traje por el *uniforme modelo* de la Escuela, que llevarán siempre rigurosamente limpio y prolijo.

Se presentarán con el *uniforme puesto* y prontas para el trabajo, hasta la terminación completa de la tarea.

Harán con prontitud, esmero y asiduidad los *trabajos* que corresponde á su oficio, esforzándose por curar, mejorar ó aliviar al paciente, ayudando en todo lo posible al médico, sus ayudantes ó reemplazantes en la asistencia, sin inmiscuirse en asuntos ajenos á sus deberes, ni hablar en demasía, manteniendo su dignidad personal y profesional, nunca dando motivos de quejas.

Pondrán en práctica en todos los momentos, las cualidades morales indispensables para la profesión: ser: *aseados y prolijos, puntuales y exactos, honrados y honestos, verídicos y responsables, silenciosos y metódicos, pacientes y constantes, suaves y sociables*. Revelarán su actividad y vocación por la carrera, que

necesita personas inteligentes, morales y de carácter con una buena educación doméstica.

Durante la *tarea* se *esforzará* por *realizar* cuanto á su profesión atañe, principalmente en la aplicación de las reglas de higiene y los buenos hábitos de economía doméstica que son de su exclusivo resorte: estar al cabo y realizar en pró de los pacientes, las prácticas de higiene y médicas, más modernas.

Antes de retirarse de un consultorio ó sala, dejarán aseados, desinfectados y ordenados, los instrumentos, útiles y utensilios: así como preparada la habitación, cama, comida, etc., al ser reemplazado en la tarea.

Las *observaciones*, cuadros térmicos, indicaciones del médico, tarea realizada, etc., se escribirán claras y concisas y en orden para presentar á su sucesor, superior ó en clase.

Los alumnos y las alumnas *pierden* todos los *derechos y ventajas adquiridas* en clínicas y consultorios, por medio de la Escuela, desde el momento que no concurren simultáneamente á las clases teórico prácticas; hubiera queja de su comportamiento ó no estudiaran con asiduidad ó estuvieran suspendidos por cualquier motivo.

Dentro de cada establecimiento deben *someterse* al *reglamento* interno de cada *institución* y si nó lo hiciesen, se ruega á los superiores de cada centro, presenten por escrito ó verbalmente cualquiera observación ó queja que será inmediatamente atendida y remediada si fuese posible.

Se *computa* la *práctica* de los empleados internos siempre que cumplan este reglamento, lleven bien sus observaciones y asistan simultáneamente á la clase.

Para *conservar* la *disciplina* de la *Escuela* y cooperar al mejor éxito de la preparación del personal subalterno y de la asistencia médica, se *ruega* al personal *dirigente*, tratar á los alumnos y las alumnas con urbanidad y consideración, permi-

tiéndoseles realizar las enseñanzas de esta institución y cumplir los reglamentos de la Escuela.

Se ruega no *emplearlos* ni *dejarlos* de este centro, sin la *intervención* de la Dirección de la Escuela, que á su vez atenderá cualquiera observación que importe un progreso para la *institución* y al *gremio*. *Incluirán* en sus *programas* los puntos que los médicos ó directores considerasen necesarios en la instrucción de enfermeros, enfermeras ó masagistas, á quienes deben estimular que concurren asiduamente á las clases que se dictan en el turno diurno: los Martes y Sábados de 4 á 6,30 p. m. ó el nocturno: Lunes y Viernes de 7.30 á 10 p. m. en el local de la Escuela.

(e) La *práctica de los internos*, se considera la del consultorio ó sala de hospital ó sanatorio en que están ocupados y cuyos administradores certifican á fin del año la bondad del empleado y á diario la escuela corrige tanto estas observaciones diarias de prácticas, junto con los de lo aprendido en clase que les hace acreedores al derecho de presentarse á exámenes de idoneidad.

Esta *práctica*, como las de los *externos* nunca ha satisfecho la dirección de esta escuela: puesto que se hace sin un contralor metódico, sin una dirección uniforme; en una sala especialidad donde se trata de efectuar el mayor trabajo manual posible, de un modo rutinario sin que nadie se preocupe de adelantarlo, estimular su progreso, ni elevar su condición.

Por eso, solo exigiendo que traigan minuciosamente lo hecho y observado es que se puede contralorear un poco esa práctica hechas á los cuatro vientos y tratar en las clases teórico-prácticas de corregir algunas de las muchas deficiencias de la *práctica*. Tan notable es esta falta de conocimientos generales de los *internos*, que, aún diplomados, no puede recomendarse un empleado de hospital para una casa particular, sin antes haber hecho esa gira práctica exigido á los *externos*, sobre quie-

nes se tiene más autoridad y se pueden corregir con más libertad, exigiéndoles mayores conocimientos y su ajuar cuya composición es necesario para la asistencia está indicado en el reglamento general:

La canasta reglamentaria debe contener media docena de cada clase de ropa interior y uniformes, toallas, etc.; dos pares de zapatos de lona blanca; útiles de aseo, tocador y asistencia (jabón, cepillos de uñas, dientes, pelo y ropa); laba nariz y peineis (grueso y fino), termómetro clínico y de baño, cuadros térmicos, jeringa hipodérmica, pesas y medidas, etc.

(f) Otras maestras, muy especialmente la auxiliar Encargada que vive en el local de la escuela, atiende á todos los pedidos que se hacen directamente ó por escrito, teléfono ó telégrafo, solicitando alumnas enfermeras ó masagistas para casas particulares y cuando deseen diplomadas las dirige á la Asociación de Enfermeros y Magistas, formada por ex-alumnos que tienen su local propio; biblioteca, teléfono costeados por su caja de socorros mútuos, etc.

Así, esta asociación es un poderoso vínculo de unión entre los que tienen las mismas aspiraciones, ayudándose mutuamente en casos de enfermedad, inhabilidad ó desgracia, protegiéndose por el trabajo y fomentando un espíritu de unión y progreso entre los del gremio.

Las *alumnas externas* que han hecho su gira práctica á satisfacción de los maestros se han provisto de su ajuar de asistencia y desean trabajar, se les coloca en el público, dándoles boleta; luego revisando bien sus observaciones hechas á diario al lado del enfermo, inscribiendo las boletas que deben devolverse firmadas en cada caso como indica el reglamento, sirviéndole de práctica como la hospitalaria.

Las alumnas prácticas ó diplomadas que cumplan estrictamente con el reglamento de la Escuela y no estuvieran empleadas, se le *dará trabajo* en el público, siempre que tengan las

condiciones y disposiciones necesarias para la carrera y cumplan los reglamentos de la Escuela.

La *dirección* de la Escuela es quien *autoriza* cada vez la inscripción de los candidatos para la asistencia en el público quienes deben presentar su canasta de ropa, uniformes, útiles de aseo, tocador y asistencia que deben renovar cada año.

Sin el consentimiento de la directora, no podrán ser puestos en lista, ni salir al público á trabajar, ni conservarán sus derechos de práctica en consultorios, ni hospitales.

Las *alumnas* sólo se colocarán en la *Capital* para no interrumpir sus estudios y quienes los emplean se obligan á permitirles la asistencia á clase. Martes y Sábados de 4 á 6.30 p. m. ó Lunes y Viernes de 7 á 10 p. m. que pueden contralorear por la libreta de asistencia que se sella cada vez que concurren.

Deben las inscritas seguir en todas las *enseñanzas y reglamento* de la Escuela, sin lo cual no será válida la práctica.

Las diplomadas y alumnas, mientras están *desocupadas* deben *asistir puntualmente á clase* y prestar sus servicios gratuitos en los establecimientos de la Asistencia Pública, á indicación y por tiempo señalado por la directora de la Escuela, quien puede retirarlas en cualquier momento, teniendo en cuenta las necesidades de la enseñanza.

Siempre que se *ocupen* debe obtener antes de 48 horas la boleta que se les extiende *gratuitamente* que contiene el reglamento á que están sujetas las empleadas y que el público se compromete á cumplir por su parte.

Las *inscritas* para el público como enfermeros ó enfermeras sólo podrán cobrar como maximun cinco pesos (\$ 5 m_n) diarios y las gimnasta-masagistas dos pesos (\$ 2 m_n) por vez, dentro de la Capital.

Para casos *fuera de la Capital* se pagarán á mayor precio, proporcional á la distancia, molestia, responsabilidades y clase de enfermedad.

Si la empleada tuviera que trasladarse fuera de la capital, debe dársele anticipadamente para gastos de viaje, tanto de ida como de vuelta, sin perjuicio de la remuneración correspondiente que se le entrega directamente á la empleada y á contar desde el día que se la empleó, sacando boleta ó desde la fecha que se la comprometió, no pudiendo obligar á las cuidadoras que esperen la asistencia, sin abonarles desde la fecha comprometida.

A todos debe dárseles casa y comida en un sitio higiénico, lejos del enfermo y sin estar en contacto con los sirvientes.

La *asistencia comprende* el día y la noche y debe dársele 8 horas á lo menos de descanso en las 24, en un sitio higiénico y tranquilo, y si la asistencia necesariamente fuera muy pesada, debe solicitarse siempre otra empleada para alternar á lo menos cada 12 horas; pero, la enfermera nunca puede exigir sobre sueldo por recargo de horas.

La *familia exigirá* de la empleada su canasta completa, uso del uniforme, riguroso aseo, moralidad y urbanidad, cumplimiento estricto de sus deberes y además el presente reglamento de la Escuela.

La *enfermera se encarga* de todo lo concerniente al aseo del enfermo, limpieza del cuarto, muebles y útiles, servirle la comida y prepararle la dieta especial, etc., y es la responsable de la desinfección y aislamiento del enfermo. Hará las medicaciones, dar los medicamentos, llevará las observaciones, ayudará en todo lo posible al médico, sus ayudantes ó reemplazantes en la asistencia del enfermo.

El *público al solicitarlas*, deben especificar la *clase de enfermedad*, si es ó nó contagiosa, *médico que asiste*, fecha en que empezará la asistencia y tiempo para el cual las necesitan. Con esto se evitarán molestias y pérdida de tiempo, porque están distribuidas científicamente; no asisten las de una clase á otra, con el propósito de la mayor perfección en la especialidad y

evitar contagio; solicitarán la boleta con reglamento cada vez.

A las *asistentes* y *alumnas* no puede exigírseles grandes condiciones, pues su papel es de simple auxiliares en la asistencia.

Se ruega al público *tratar* con urbanidad y consideración á las empleadas y presentar por escrito ó verbalmente cualquiera *observación* ó queja, que será atendida si es razonable.

A la *terminación* de la *asistencia* se debe dar un certificado imparcial á la empleada, especificando, la fecha exacta en que principió y terminó su asistencia y cual fué su comportamiento; pero, ninguna empleada está obligada á quedarse, si no le agrada ó conviniese la asistencia.

(g) Otras maestras atienden al público en sus pedidos de empleadas, sus reclamos ó quejas del servicio; datos para ingresos; contestar notas, cartas y tarjetas de toda especie relacionado con la escuela, alumnas, empleadas, etc.; enviar reglamentos y datos á los que solicitan; hacer propaganda por medio de folletos, reglamentos, horario, etc., á médicos, particulares, diarios, etc.

Mandar memorandum á *hospitales* que no *envían* el *número* reglamentario de *enfermeros*, que es una *tercera parte* del *personal* empleado; *siempre los mismos*, que deben ser los *mejores* para obtener *primero* el *título de idoneidad*; otros por lo que los envían tarde ó faltan al reglamento en alguna forma y allaran dificultades de alumnos aspirantes y aun diplomados; luego hacer infinidad de trabajos de secretaría, planillas, estadísticas, notas, oficiales, etc.; escribir textos, folletos; corregir pruebas de imprenta, etc.

(h) Mientras tanto otras maestras se dedican á la *verdadera enseñanza* teórico-práctico en las diversas secciones en que se han dividido las alumnas, teniendo en cuenta sus condiciones personales y luego sus libretas de observación de práctica y de lo que han aprendido en las clases anteriores.

Una maestra enseña ciencias domésticas en sus detalles más

modernos y especialmente cocina para enfermos, tan necesario para el bienestar de los enfermos que no pueden ser tratados como soldados de línea.

En otras de las horas dictan primeros auxilios en casos de accidentes y en otro clase del curso especial para enfermeros que comprende el programa de 1.º y 2.º año; mientras por otro lado se da el curso superior de los gimnastas-masagistas cuyos ramos comprende higiene, autonomía, fisiología; patología; cirugía y el curso especial de la técnica de la gimnástica y masaje médico que comprende también dos años como puede verse por los programas adjuntos.

En el intervalo de los cambios de materias en cada clase se hacen observaciones en las libretas corregidas, consejos sobre manera de hacer anotaciones ó prácticas, se corrige la ortografía, redacción y se encaminan las alumnas en los trabajos en que no se puede tener una vigilancia directa, así, mejorar su instrucción primaria en poco tiempo se modifican rapidamente y el aspecto cambia en el conjunto de alumnos en pocos meses.

(i) Todo el *personal* se *alterna* para efectuar la *enseñanza* y turnarse en la *tarea*, siendo la auxiliar encargada la que más se preocupa de las alumnas externas y las reclamaciones del público con la escuela, en cambio maestras especiales atienden los más de los días de clase, tres veces por semana, el consultorio de gimnástica y masaje médico (Kineseterapia) gratuito anexo á la escuela y donde pueden concurrir todos los que necesitan este tratamiento, siempre que presenten diagnóstico médico indicando el tratamiento kineseterápico.

(j) Estos maestros y otros concurren á los consultorios y salas donde practican las externas y ven su actuación para luego observarlas en la clase, ya que no pueden intervenir directamente en la practica.

Por falta de un hospital para *escuela de aplicación* ó una sección especial dedicada á este objeto y al mismo tiempo fuera

hogar para la alumna enfermera, es que la vigilancia de la práctica hechas á los cuatro vientos es muy difícil, las maestras tienen que trasladarse á diversos centros para observar el proceder de los alumnos para recién en clase poder hacer las correcciones del caso, que sean más eficaces directamente si estas practicasen en un centro bajo la *misma dirección*, de la *escuela* y las maestras munidas de la autorización correspondiente y especialmente es necesaria para las principiantes que se encaminan mal haciendo los primeros pasos sin dirección, mientras que siendo internas dirigidas inteligentemente durante el aprendizaje serían más perfectas.

Por los detalles antecedentes se puede dar cuenta que no es tan fácil *dirigir* una *escuela de enfermeras y masagistas* que dé resultado satisfactorio y que las *maestras* tienen múltiples obligaciones y sobrados deberes que cumplir.

Así mismo, la obra de mejoramiento del gremio de enfermeros y masagistas puede fracasar como ha sucedido con la escuela de París, que fundó hace treinta años el Dr. Bourneville y ha sido apoyado por la Asistencia Pública de esa capital y como ha sucedido con muchas escuelas de nuestro país, entre ellas la de kinesiterapia del hospital de Clínicas.

Es porque el *resultado* de toda *enseñanza* depende de *tres factores*: los *alumnos* el *maestro* y los *métodos de educación*.

En la *preparación* de los *hípurgos* se encontrarían múltiples obstáculos y que depende de las *dificultades* para *modificar hábitos arraigados* en *gente adulta* que concurre á la escuela, de los que deben educar que *no pueden improvisarse maestros* de un día para otro y por fin la *índole* de la *institución* tan variado y al mismo tiempo tan especial.

Respecto las *condiciones* que deben reunir los *alumnos* para el éxito de la escuela, sería de desear que fueran personas de buena clase social, con hábitos domésticos refinados y cuanto

mayor fuera su instrucción, tanto más fácil sería la preparación de los enfermeros y masagistas.

El mejorar la clase social que se dedica á esta carrera dentro los hospitales como internos para que esten á la altura de los *alumnos* que estudian, como *externos*, depende de una cuestión *económica* que se conseguirá el día en que se les pague bien á los internos y se les trate mejor en relación con las cualidades de que deben estar dotados como se hace en los países que hemos tomado como modelos.

Porque, si es necesario tantas bellas cualidades que son esenciales para ser enfermeros, la compensación como remuneración y género de vida tiene que estar en armonía con las condiciones personales que se les exige.

Otras profesiones que requieren mucha menos dotes naturales, como la de chauffeur, portero, peluquero, modista, etc. que están mucho mejor compensadas que las enfermeras de hospital ó sanatorio, tienen mejores sueldos, son mejor tratados, tienen más libertad é independencia. Más aún, en la edad que son aptos para estudiar la carrera de enfermero de 18 á 35 años, para que puedan ejercerla unos quince ó veinte años después, les esta abiertas todas las carreras que requieren energía y buenas cualidades.

Se sabe que todo hombre ó mujer en esta edad y condiciones, encuentrad muchas otras profesiones más livianas y lucrativas que el ser empleado de hospital ó sanatorio.

Las *externas* requieren y reunen más á menudo las cualidades requeridas, pero, tropiezan con dificultades pecuniarias, para sostenerse durante el tiempo de aprendizaje y *no se resuelven á ingresar como internas*, por las malas comidas, mal alojadas, guardias interminables de quince y veinte horas y dispuestas de manera que imposibilitan la asistencia á clase, lo que les impide seguir la carrera empezada. Esta falta de espíritu económico ó economía mal entendida, puesto que no aprovechan

bien las energías de sus empleados dándoles guardias cortas y demás condiciones compatibles con la dignidad de la profesión, hacen que pierdan muchas enfermeras que trabajarían algunos meses gratuitamente siempre que los tuvieran en condiciones más humanas.

Así, las externas que tienen las condiciones necesarias y pueden sostenerse un semestre, consiguen trabajo en el público, de donde les permiten concurrir á clase y así terminan la carrera, en la cual gradualmente irán teniendo mejor remuneración, cuanto mayor instrucción adquieran y desenvuelvan sus aptitudes, dedicándose más tarde á una especialidad después de adquirir la instrucción general.

Estos *alumnos externos*, adquieren su práctica concurriendo á determinadas horas un cierto número de días, generalmente quince á treinta á clínicas que sucesivamente se les da boleta de autorización para concurrir á condición de que simultáneamente concurren á clase, pero, en las salas y consultorios están á merced de la buena voluntad de todo el mundo, aprenden lo que pueden ó quieren, sin que el personal de la escuela pueda dirigirlos, corregirles ó enseñarles los detalles de la profesión. En estas condiciones tiene que ser muy deficiente la *práctica sin dirección* y nunca se puede responder de los alumnos y aunque fuéramos médicos de sala en los hospitales, no se tendría *ingerencia* en la *administración*, que es la repartición que dispone del régimen interno y agréguese á esto que muchos de estos empleados ignoran el beneficio de la escuela y estos hacen una oposición sistemática á la instrucción, dificultando y aún impidiendo que los empleados internos concurren puntualmente á la escuela, cuando en realidad aprenderían mucho útil y al cabo de algún tiempo se darían cuenta que el establecimiento beneficiaría por la concurrencia de los *internos* á la escuela central; porque gradualmente se formaría un buen personal y se modificaría la rutina anticuada de nuestros establecimientos.

Luego, es tan difícil corregir defectos que se ven y repiten á diario, en la práctica lleva tiempo desarraigar por la enseñanza teórico-práctica.

Naturalmente en estas condiciones, no puede *responderse* en absoluto de la *verdadera idoneidad* de las *alumnas*, á más en estos establecimientos se dan exceso de facilidades para que practiquen, gentes sin preparación que quieran ser masagistas.

Solo en el *transcurso de los años* y á condición que las ya diplomadas concurren á renovar sus estudios y práctica, es que se llega á tener plena *seguridad* de su *actuación* y las que están lejos se les mantiene unidos á la escuela por intermedio de correspondencia, dando consejos, allanando dificultades y ayudándoles para adquirir mayores conocimientos sobre su profesión.

La *enfermera* debería ser una *persona superior*, cuya capacidad la pone entre elegir ser *maestra* ó *enfermera*, que es una verdadera ama de casa y niñera de conciencia, con una delicadeza de sentimientos propios de una persona educada verdaderamente. Tengo esperanzas que algún día, muchas *niñas* que ahora se dirigen á las escuelas normales en busca de un *porvenir* como maestras, ingresarán á aprender á ser enfermeras ó masagistas que son carreras aún no agotadas y de mucho porvenir.

Entre nosotros la *tarea de modificar el personal*, de *enfermeros* es una tarea ímproba, porque la mayoría, especialmente los empleados en hospitales y sanatorios son á menudo gente rústica, sin hábitos personales y domésticos que esten en armonía con nuestra civilización y más que todo con la profesión á que se dedican.

Así, en estos veinte y cinco años de existencia de la escuela solo á fuerza de seleccionar rigurosamente los alumnos es que se ha podido formar un núcleo de personas morales é idóneos, que representan solo el 10 % de los que han concurrido á la escuela y por estas mismas dificultades es que la dirección de

la escuela, se ha opuesto siempre tenazmente á recibir exámenes libres.

Es preferible que las *mujeres* se dediquen á esta carrera que está en *más armonía* con su *naturaleza* y costumbres; así su instrucción es más fácil, porque por más rústicas que sean las alumnas, ya traen un caudal de conocimientos domésticos útiles para la profesión y tienen generalmente el hábito de realizarlos bien ó mal.

La experiencia hecha en la escuela de enfermeras y masagistas de la Asistencia Pública, nos ha demostrado que es muy difícil producir un buen enfermero y con toda seguridad se puede formar diez enfermeras por cada enfermero idóneo.

En los países que hemos tomado por modelo solo emplean *hombres enfermeros* para *alienados* á causa de su mayor fuerza física y en las *clínicas de andrología* por la especialidad de la asistencia y se explica fácilmente esa diferencia de *aptitudes domésticas*, puesto que siempre es la *mujer* que tiene á su cargo los enfermos en todo hogar los enfermos en todo hogar y es la que está interiorizada de todos los detalles que constituye el bien estar y salud de las personas de la casa.

La *persona enferma* está más ó menos inhabilitada para atenderse y aplicar las leyes de higiene que rigen la vida en estado de salud; por eso, deben las que rodean al enfermo encargarse de cuidarlo, atender á sus necesidades y aplicar las verdaderas leyes de la higiene para que recupere cuanto antes su estado normal y cuando no es posible, para aliviarle á lo menos sus sufrimientos ó incapacidad.

Desgraciadamente no todas las *personas saben* cómo *conservar la salud* y menos aún saben cómo cooperar á que una persona la recupere, nociones que todo el mundo debiera poseer, puesto que alguna vez tendrán ocasión de aplicarlos; esta parte de las

ciencias domésticas debería enseñarse desde la *escuela primaria*. Los que quieren hacer del *cuidado de enfermos* una *verdadera profesión*, como enfermera ó masagista requiere no solo estos conocimientos, sino profundizarlos para ser los *propagandistas de la higiene*, de hecho más que de palabras; á más la *habilidad especial* que sólo se consigue con *años de estudios* y práctica al lado de los enfermos.

Otra faz de la profesión, que también tiene más aptitudes la *mujer* es la de *educacionista* que tiene que desempeñar en su carrera de enfermera especialmente cuando tiene á su cargo *niños enfermos* puesto que tiene que corregir defectos heredados ó adquiridos, cooperar á que vuelvan á su estado normal, apartando las causas que pueden serles nocivas y *desarrollando sus facultades*. La *enfermera* como la *maestra*, con la cual tiene que tener muchos puntos de contacto en cuanto á las cualidades que debe poseer: deben *estudiar* la naturaleza humana, (la máquina que va á manejar), cómo se desarrolla y conserva normalmente (fisiología, patología é higiene) y adquirir la técnica especial ó sea el arte de su profesión fundada sobre ideas exactas y estudiado paso á paso y luego ejercido con *amor* su *profesión*.

Nadie debe dedicarse á ser *enfermero* ó *masagista* sin tener ciertas dotes naturales para la carrera, eso no quiere decir como algunos creen, que se nace enfermero y menos masagistas, que es una profesión muy científica y requiere una preparación superior.

Estas *cualidades* son *físicas, morales é intelectuales*. Sólo la gente que es *sana* y tiene una *constitución fuerte*, resistente para el trabajo y el sueño debe dedicarse á la *carrera de enfermero* ó *masagista*; pues sería inútil sacrificio el hacer el aprendizaje sino se pudiera ejercer luego la profesión. Después las *personas enfermas* físicamente, lo son también moral é intelectualmente: son desiguales, irritables, perezosos, desatentos ó tienen otras

manifestaciones incompatibles en el ejercicio de la carrera.

Así, *enfermeros y masagistas* deben esforzarse por *conservar la salud*, siendo ordenados en el ejercicio de sus funciones: horas fijas para comer, descansar, dormir, hacer ejercicios, etc., y exigir donde vaya, estas condiciones, sin las cuales no podrán continuar mucho tiempo la profesión.

Luego, hay ciertos *defectos físicos* que inhabilitan para la carrera de enfermero ó masagistas: boca, nariz, transpiración, mal aliento; dentadura deteriorada, defectos de la vista, notables ó repugnantes de la cara ó manos, piel ú otros órganos que ofenden el olfato, la vista ó el tacto y algunas *enfermedades* generales ó locales, que podrían infeccionar á los enfermos ó á los que lo rodean y que inhabilitan el ejercicio de la profesión temporaria ó definitivamente á veces.

Cualidades físicas hay que dependen de las *condiciones morales* de las personas: tal es el amor al aseo, para ellos mismos y los demás y que requiere actividad para realizarlo en cualquiera condición en que se hallen.

La *energía moral* necesaria para corregirse de ciertos vicios que son un obstáculo para el ejercicio de la profesión, como el de beber alcohol, absorber tabaco en cualquier forma, cuyo olor es tan repugnante para la mayoría de los enfermos que se resisten á aceptarlos servicios de las personas que tienen estos hábitos: otro tanto sucede con el morfinismo y sus congéneres, el jugador, etc., viciosos, que degeneran no solo su físico, sino su personalidad moral.

Las carreras de enfermeros y masagistas hay que estudiarlas y ejercerlas en la juventud y la *edad* adulta de 18 á 35 años más ó menos, puesto que antes ó después de este límite, no se tienen las fuerzas, la resistencia, flexibilidad y energías necesarias para cumplir el deber en mil circunstancias diversas en que tendrán que poner á prueba su verdadero *carácter*.

Las *condiciones* de *carácter* son verdaderamente necesarias

para el ejercicio de la profesión de enfermero ó masagista, ser perseverantes y pacientes, bondadosos y firmes, ordenados, verídicos y responsables, y demás cualidades ya mencionadas y cuanto en más alto grado posean estas condiciones, tanto más aptos serán para la carrera.

Luego, necesitan ciertas *aptitudes intelectuales*: observadoras, previsoras, serenas y metódicas que pueden desenvolverse por el ejercicio continuado, bajo una dirección eficiente, como se hace en una verdadera escuela de enfermeros y masagistas.

Para *desenvolver* las *aptitudes* de los alumnos pocas son las personas que tienen las *condiciones para ser verdaderos maestros* en la educación de enfermeros ó masagistas, y he visto médicos y maestros de uno y otro sexo, dar brillantes conferencias: pero de ninguna utilidad para los alumnos, á causa de su falta de habilidad ó práctica en el arte de esta enseñanza: otro tanto sucede á veces en los exámenes finales, que por suerte son una simple fórmula oficial, donde pretenden que los examinandos sean oradores, en vez de gente práctica, sabiendo hacer bien las cosas y dar razones sencillas de lo que á su oficio atañe. Hay muchos, que aunque pasen años en la enseñanza, siempre son teóricos, y jamás ni con el ejemplo pueden dar lecciones si no son prácticos para desarrollar éstas en los alumnos y siempre enseñan en abstracto.

Los *conocimientos* que se transmiten á *enfermeros y masagistas* serían muy *útiles* para los *estudiantes de medicina* en los primeros años de estudio, así adquirirían la habilidad necesaria de la técnica profesional que les será útil más tarde en su carrera de médico; porque es triste que se repita el caso de aquel médico que no ordenaba una enema por temor que le pidieran explicaciones del modo de hacerlo, que ignoraba en absoluto, ó de los muchos que no ordenan masaje por no saber las indicaciones, ni la técnica. Luego con esos conocimientos, los médicos estarían aptos para dirigir la enseñanza científica: co-

regir el personal auxiliar de la asistencia con la cooperación de enfermeros ó médicos idóneos.

¿Cuán perfecto podría tenerse el personal subalterno si sus jefes jerárquicos supieran á fondo los detalles de la profesión para hacer la enseñanza al discípulo y ordenarle en su tarea diaria!

Nadie puede *improvisarse maestro*, aunque sea de un ramo que conozca á fondo, y en este caso el médico á menudo no conoce lo que debe saber un enfermero ó tiene ideas erróneas sobre el papel que debe desempeñar.

En nuestro país, como en la mayoría de los latinos, creen que para ser *buen enfermero* basta y sobra que sea hábil ayudante del médico en una operación ó curación cuando éste está presente, cuando en realidad el verdadero papel y responsabilidad del enfermero es en ausencia del médico.

La *enfermera* es para el público y las *administraciones* una sirvienta fregona, resistente al sueño y á las privaciones, dócil, sin aspiraciones, sin afanes, una verdadera bestia de carga, tratándosela como tal, creyendo que así administran mejor, exprimiéndoles el mayor número de horas de trabajo, cuando en realidad sería *mayor economía* tener *personas idóneas*, distribuyéndoles el trabajo en armonía con la naturaleza humana por el interés que tomarían con los enfermos, el alivio que les producirían; la responsabilidad que asumirían, la economía de tiempo, trabajo y materiales por el orden y método empleado, que compensaría ampliamente el tiempo empleado para la instrucción y el gasto hecho para proporcionarles el bienestar en relación con sus condiciones sociales.

Esta enseñanza *jamás* puede hacerse por *hombres solos*, pues generalmente ignoran el ramo fundamental para enfermeros, que es la economía doméstica, cuya enseñanza tiene que hacerla una mujer *maestra* y ama de casa, si no la enseñanza fracasa por su base.

Con las *ideas erróneas* respecto al *papel* que debe desempeñar el *enfermero*, los maestros en algunos casos tratan de darles conocimientos que rivalicen con los médicos por su habilidad en ciertas curaciones y tratamientos, y se ve consignado en los programas muchas cuestiones de cirugía y medicina (suturas, sondajes, cloroformizaciones, intubajes, etc.), que son del exclusivo resorte de los médicos; en cambio los otros creen que está demás la enseñanza y toda escuela; basta la práctica rutinaria.

Indican todas las condiciones que debe reunir un *buen maestro* y los defectos más notables de aquellos que no lo son, comprende la pedagogía entera; puestos que los métodos de instrucción, planes de estudio, programas, etc., están íntimamente ligados con las cualidades del maestro; aunque no nace maestro, puede llegar á serlo la mayoría que se dediquen á ellos, y sólo unos pocos son refractarios á serlo en realidad.

Así, respecto la *enseñanza de gimnástica y masaje médico* no basta ser universitario diplomado para poder hacer, ordenar ó dirigir esta terapéutica, y menos para convertirse en *maestro* de esta enseñanza; sólo el médico que hubiera seguido un curso teórico-práctico en alguna de las pocas escuelas modelos europeas de esta especialidad terapéutica estarán habilitados para hacer esta enseñanza técnica.

Es *error* craso *creer* que cualquier médico ó pseudo-masagista, con solo lecturas ó mirando hacer, puede hacerse especialista y aun convertido de un día para otro en *profesor* de *gimnasia* y *masaje* médico, por el hecho de ser gimnasta ó aficionado á juegos ó deportes, sin haber recibido instrucción teórico-práctica de la materia y creer que basta saber anatomía y fisiología para poder dirigir las manipulaciones con todo desembarazo.

Esta misma *ignorancia* hace que se cometan actos inhumanos, como el permitir á cualquier prójimo sin preparación alguna, con la mayor inconsciencia, ensayarse como gimnasta-

masagista, en los enfermos de sala y consultorios en detrimento de su salud y validez: luego en el público no saben distinguir entre los verdaderos gimnasta-masagistas y los fariseos de la profesión: pues indicaciones, técnicas, etc., le son desconocidas y permiten por esto, esa gente audaz convertirse en curanderos y competidores de los médicos por la falta de contralor científica.

Este *estado anormal* subsistirá en nuestro país mientras en las Facultades de Medicina no den á los estudiantes de medicina cursos de kinesiterapia bajo dirección competente de *médicos* empapados en el sistema sueco y los métodos que de él derivan, pues en Suecia los médicos necesitan estudiar tres años, no sólo en teoría, sino también en la práctica diaria para recibir *diploma* como *especialistas*.

Otro *error persistente* es la *idea* de que á cualquiera que quiera estudiar para ser gimnasta-masagista debe *comenzar* directamente con la *técnica* de la kinesiterapia, sin preparación previa de higiene; noción sobre las enfermedades y modo de tratar enfermos. No se dan cuenta que la kinesiterapia se aplica con otros tratamientos que le son coadyuvantes, cuyo estudio son del resorte de la enfermera y sin los cuales los movimientos y manipulaciones serían ineficaces. Sólo tratándose de casos crónicos se podría quizá prescindir de esa preparación previa, asimismo, siempre para los casos de ortopedia se necesita saber hacer vendajes, práctica que también necesita toda enfermera; luego preocuparse de la alimentación y modo de prepararlo para un constipado, obeso, escoliética, etc.: conocimientos de la cocina muy importantes de la economía doméstica, que es estudio preliminar ó preparatorio para llegar á ser una buena enfermera ó masagista. ¿Cómo podría una gimnasta-masagista tratar fracturas recientes, cicatrices ó lesiones de la piel ó mucosa, casos ginecológicos, etc., si no supiera bien en la teoría y en la práctica, las reglas de la ase-

sia y antisepsia? ¿Cómo hacer los vendajes adecuados después de cada sesión de masaje, en casos de fracturas, luxaciones, cómo las inyecciones hipodérmicas intercaladas al tratamiento kinesiterápico, cómo indicaría la clase de alimento y el modo de prepararlo en los casos de obesidad, nefritis, constipación? Sin lo cual sería poco eficaz el tratamiento cutáneo. Si tuvieran que tratar un bolo fecal, una constipación tenaz, ¿qué resultado podría esperarse si el gimnasta masagista no supiera administrar con arte enemas, como lo hace un enfermero? ¿Creer acaso que su papel es el del médico, recetar únicamente todo lo que no sean movimientos y manipulaciones?

Sin embargo tengo traspasado los oídos de las protestas de aspirantes á gimnasta-masagistas y de médicos que apoyan esas pretensiones que nacen de una ignorancia absoluta respecto á este medio terapéutico.

Necesitan los gimnasta-masagistas una instrucción primaria, siquiera mediocre la cuarta parte lo menos y no una ignorancia absoluta. No quieren pasar por el aprendizaje de enfermero, que tan útil es al que desea ser buen gimnasta-masagista y á más, el curso de preparatorio, es común para ambas carreras, sólo es el principio de lo que tendrá que aprender el enfermero pudiendo realizar este estudio y sus prácticas hospitalarias en seis meses á un año, al cabo del cual están recién en condiciones verdaderas para abordar el estudio técnico de la kinesiterapia en todos sus detalles y su aplicación con criterio según el caso clínico, no haciendo barbaridades como lo hacen los muchos pseudos-masagistas y curanderas que pululan nuestra Capital practicando en hospitales y á domicilio, escudados por autoridades que permiten queden impunes sus estupideces que si no fueran inconscientes serían criminales.

Insistiendo sobre los *métodos de educación* para enfermeras ó masagistas, sabemos que esta enseñanza necesita ser *objetiva* y *directa*, casi *individual* para que dé resultados. Revisar á diario, una á una las alumnas; corrigiendo los detalles de su vestimenta: el *aseo y prolijidad personal* en todos sus detalles por más desagradables y engorroso que sea esta tarea; teniendo presente ciertos lemas sencillos como: «cada objeto para su propio uso; cada cosa en su correspondiente sitio; cada trabajo á su debido tiempo; el aseo riguroso es la primera necesidad del enfermero y sin actividad no podrá realizar este aseo ni ningún otro deber.»

Luego, volver y volver sobre los de los *quehaceres domésticos*: manera de hacer la cama, barrer á la moderna, ventilar, limpieza de muebles, cocina sencilla, etc., que son detalles que interesan á la salud de todos; como unas nociones de lo que es verdadera *administración económica* de una casa ó establecimiento que sería útil á los que ocupan dichos puestos, y que en Inglaterra y Norte América son desempeñadas por *enfermeras idóneas*, que con pocos recursos hacen maravillas.

Luego, los *detalles* para producir el *bienestar* del *enfermo* en lo que se refiere á la habitación, la cama, el alimento, sus necesidades, etc. Se ponen en práctica con conciencia é inteligencia, porque la enfermera á alcanzado ese puesto de administradora, recorriendo el escalafón desde su base.

Ella sabe elegir los alimentos mas sanos, hacerlos preparar en forma digeribles, sabe cómo debe efectuarse el barrido y la limpieza conforme á las reglas más modernas de higiene; como se mueve, cambia y atiende un enfermo, sabe distribuir inteligentemente el tiempo y el trabajo, formando horarios metódicos y permanentes, con guardias que se alternan cada cuatro ú seis horas. La *administradora* se preocupa del alojamiento, alimentación, vestuario y demás comodidades para el personal empleado: facilidades para que puedan realizar las condiciones

que les exigen y para efectuar los trabajos que son de su obligación. Así, se les proporciona ropa limpia en abundancia; sitio en donde realizar su aseo personal; alojamiento higiénico y alejado del enfermo, para dormir y descansar en los intervalos de sus guardias cortas; comedor y servicio de comidas, fuera de las horas de guardia; teniendo suficiente personal para turnarse; sirvientes para realizar los trabajos pesados que no están en relación directa con el enfermo.

Luego se preocupan estas *administradoras* de la instrucción y elevación moral del personal subalterno; tienen enseñanza teórica-práctica durante todo el aprendizaje; una biblioteca para seguir instruyéndose, ejemplo y consejo de sus jefes; emulación para su propia elevación; estímulo para sus sentimientos morales y artísticos.

Todo *este medio contribuye* á la *educación del enfermero*; enfermera ó masagista y hace que la tarea sea más liviana.

Entre nosotros no hay otro recurso que despedir al que no sirve; y como todos los superiores gerárquicos tienen este derecho, con ó sin motivo, resulta que á menudo son despedidos por motivos fútiles, reservándose continuamente el personal de los establecimientos en detrimento de los pobres enfermos que caen en manos continuamente de gente torpe, sin nociones del oficio.

¿Quién pensaría entregar un automóvil ó un aereoplano al primer venido? y en cambio la pobre humanidad doliente cualquiera puede manejarlo!

La *verdadera enfermera* es aún *desconocida* en *nuestros hospitales*, hoy los asistentes hacen los trabajos más rudos al mismo tiempo que tienen que ayudar á médicos y practicantes en los trabajos delicados de operaciones y curaciones, etc., y eso sin horas fijas para comer, dormir, descansar, pasear, etc.; teniendo que obedecer á todo el mundo, estén ó nó estos capacitados para dirigirlos.

La *hermana de caridad* que debiera ser únicamente *ecónoma*, mientras no se prepare para su papel de *enfermera*; es la que ordena la enfermera, vigila su honestidad, da los medicamentos á determinadas horas: así, nadie observa, ni apunta lo hecho ó observado y ninguna puede dar cuenta detallada de lo que ha pasado durante la ausencia del médico: ninguna puede prestar primeros auxilios en casos de necesidad: ninguna tiene suficiente instrucción para saber cuando es verdaderamente necesario la presencia del médico al lado del enfermo.

Las *comunidades religiosas* que están en vías de instruirse en la *profesión de enfermeras*, se sobrepondrán á las demás asociaciones que aún no consideran necesario seguir los progresos del siglo y así: preparadas recién estarán en condiciones de mandar y dirigir, como es debido un establecimiento.

En cualquiera parte que se desee *educar* verdaderamente *enfermeras* necesita tener su *local adecuado* para la enseñanza teórico-práctica á las horas en que estén más desocupadas; un hospital en donde realizar los empleados las *prácticas* bajo *inteligente dirección* y no «á la buena de Dios: Fórmese en la escuela un *museo y muestras de enseñanza* que debe contener todo lo que pueda utilizarse al lado del enfermo y lo más moderno posible; no solo lo que las prácticas médicas, sino lo necesario para la casa: batería de cocina, útiles de limpieza de cama: despertar gustos artísticos en el arreglo de la habitación, flores, cuadros, etc., para que las salas de enfermos no parezcan cárceles.

Si las enfermeras salen al público; tener ciertas cosas que podrían llevar para casos de urgencia: irrigadores ventosas, géringas, etc., de que se responsabilizaran, si no los tienen de su propiedad.

Presentarse en *clase* arregladas de la manera que se desean estén al lado de los enfermos: un uniforme de género claro, lavable, corto y arremangado: provistos de bolsillos que contenga

á los indispensables: libreta, tijeras, cortaplumas, pañuelo, reloj con segundero; las mujeres cofias etc. Deben tomar apuntes durante la clase mientras nos repiten una práctica enseñada: Análisis de orina, ventosas, inyecciones, tomar pulso, marcar cuadro térmicos, hacer una cama, cambiar un pseudo-enfermo, etc., para que la instrucción sea bien objetiva y los alumnos atentos y observadores. Enseñarles á no desarreglar y desasear: tirar papeles.

Luego, dejar todo limpio y arreglado despues de la clase: útiles que han usado, libros y sillas en su sitio para que tengan método y órdenes en los menores detalles y en todo momento con una disciplina casi militar.

Los *planes de estudios y programas* deben ser completos y modificados según las necesidades del país y en el transcurso de los años, para ponerse á la par de los progresos médicos.

En ellos debe indicarse, cuales son preparatorios ó preliminares que deben comprender los conocimientos generales é indispensables y recién cuando se bifurean en los cursos superiores es que deben especializarse: aprendiendo entónces lo que es necesario al enfermero ó al masagista: según la rama que quieren dedicarse.

Teniendo presente que los que se llaman *masagistas*, tienen que ser *gimnastas-masagistas*, porque pocos son los casos en que dastaría las manipulaciones, sin los movimientos.

En cambio los *enfermeros* despues de adquirir conocimientos generales de la profesión pueden y deben dedicarse, á una especialidad, en la cual pueden perfeccionarse teniendo los conocimientos necesarios al enfermero en general.

Resumiendo no es tan fácil establecer y hacer funcionar con verdadero éxito una escuela de enfermeros y masagistas que pruebe al cabo de años á pesar de todas las circunstancias desfavorables: la falta de recursos, el medio inadecuado, todas las oposiciones sistemáticas, las deficiencias del personal subalter-

no y deficiencia de los maestros sin preparación, que han tenido que perpepararse: se haya podido mejorar el gremio, siendo respetados y solicitados los que han egresado con *diploma de idoneidad* de la Escuela de Enfermeras y Masagistas de la Asistencia Pública de Buenos Aires.

Respecto la *encuesta* promovida por la Dirección de la Asistencia Pública, respecto la *enseñanza de enfermeros* en los principales hospitales de esa repartición, se vé que los criterios no son uniformes al respecto, y llamado á delucidar la cuestión, como directora de la Escuela de Enfermeras y Masagistas, he dado opinión en el escrito que antecede, con el criterio que he formado con la experiencia de veinte y cinco años de trabajo de «pioneer» en esta enseñanza.

Entrando á analizar los hospitales cuyos directores se animan á hacer la enseñanza, sin mayores erogaciones para el municipio, sin *personal ad hoc* etc. como lo propone las del Hospicio T. de Alvear, hospitales Rawson y San Roque, centros donde los actuales directores no tienen experiencia propia en la enseñanza y por eso la ven todo tan fácil. En cambio, como directora de la escuela, lo he tenido en estos dos últimos hospitales, hace uno veinte años en que, tratando de cooperar á la acción de la *escuela central*, me he costado infinidad de noches de invierno á dictar clase ó á contraleorar el hecho por los practicantes y farmacéuticos.

No quiero ni acordarme de las interminables horas paseándome por corredores frios, á la espera de que reunieran el personal de pseudo-enfermeros, ya esparcidos ó durmiendo, porque el administrador no se había acordado ó estaba ausente, el director se había olvidado y las hermanas estaban en sus resas, teniendo á menudo que desistir del propósito de dar clases.

Otras veces más afortunada podía al fin, dar clase ó escuchar las que les daban sus superiores á los subalternos. ¡Cuántas sandeces y aún impropiedades tuve que escuchar, impasible, que á

guisa de instrucción que les propinaban farmacéuticos ó practicantes! y llegar hasta el punto de tener que suprimir estas conferencias, que de haberse hecho por gente sensata y de buena voluntad, hubiera cooperado en la instrucción del personal, como á sucedido en los hospitales Muniz y Fernández cuyo personal han sido los mejores alumnos de la escuela por la instrucción que les daba conferencias y clases.

Así mismo el director del Hospital Fernández es el único de los cuatro centros mencionados que *tiene experiencia* en el asunto y dice muy bien que no se anima, dando razones muy sensatas tal como necesidad del persona ad hoc para responsabilizarlos de la enseñanza, etc. única opinión autorizada en la encuesta.

Sería de desear que allanando las muchas dificultades pudieran estos centros hacer dar conferencias por los médicos internos y así, ayudarían tanto los cursos que se dan bisemanalmente en la escuela central.

La *encuesta* que creo ha sido provocado por un pedido mio, mal entendido, porque, lo que solicité que en el Hospicio Torcuato de Alvear se designará la sección de mujeres para la primera práctica de alumnos no empleados (externos) bajo la dirección de la Dra. Vertua, médica recientemente nombrada en ese hospital y ya con práctica en esta escuela, y por lo mismo que ha palpado las dificultades y la inmensidad de la tarea de preparar enfermeros, modificando tanta gente inculta, creo que en conciencia no se tomaría esa enorme responsabilidad cargando con todo el trabajo de hacerlos idóneos, á título de simple médico de sala y aún con toda buena voluntad, sabe, si es que se ha preparado en los principios y métodos de esta escuela, que le sería imposible realizar sola la obra, por más que encuentre ya, allanado el camino de esta educación.

Así es necesario que en todos los hospitales, sacrifiquen un par de horas semanales para enviar su personal á la *escuela*

central ó la Asistencia Pública, resuelve crear con todas las erogaciones necesarias y dificultades previstas, *escuelas de enfermeros en cada hospital* y así mismo los resultados no serían tan eximios, por muchos motivos ya expresados, y finalmente les faltarían esa cohesión ó unidad de acción y aspiraciones que se consiguen concurriendo á un solo centro, que como la Escuela de Enfermeras y Masagistas forma una repartición completa y especial, con sus responsabilidades definidas en la Asistencia Pública de Buenos Aires.

CONCLUSIONES

1.º Declarar que es más económico, científico y eficaz, que cada municipalidad (Administración Sanitaria) tenga una *escuela central* con su dotación completa, dirigida por personal competente en la enseñanza y ayudado por una escuela auxiliar en cada establecimiento dependiente de la Asistencia Pública.

2.º Que para el estudio de la gimnástica y masaje médico, los alumnos requieren tener una preparación previa y el maestro poseer, no solo la teoría, sino la técnica, teniendo por base el sistema sueco como más científico.

3.º Que no debe permitirse practicar, ni ejercer el arte de gimnasta-masagista médico, sin garantías de idoneidad.

Mayo 15 de 1910.

C'ECILIA GRIERSON.

PROGRAMAS

CURSO PREPARATORIO

Primer año

Primeros auxilios en caso de accidentes

I.—Nociones necesarias sobre el cuerpo humano: huesos, articulaciones, músculos y anexos.—Objeto de la instrucción.—Arte de improvisar medios para prestar primeros auxilios.

Práctica: Señalar en los cuadros, libros y sobre el cuerpo el sitio de los órganos más importantes.

II.—Arterias, venas y linfáticos.—Nervios.—Corazón, pulmones, hígado, riñones y demás vísceras, etc.—Circulación.—Respiración.—Infecciones, manera de evitarlas.

Práctica: Señalar en los cuadros, libros y sobre el cuerpo el sitio de los órganos más importantes y de las arterias principales.

III.—Clase de **contusiones:** síntomas según los órganos afectados; su gravedad.—Primeros auxilios á contusos.—Clases de **heridas** precauciones: cómo cicatrizan?—Primeros auxilios á heridos.—Heridas infectadas —**Quemaduras:** clases, gravedad.—Primeros auxilios á quemados.—Prevención contra incendios.

Práctica: Levantar un herido.—Primeras precauciones.—Desvestir un quemado.—Salvataje en incendios.

IV.—Trayecto de las principales arterias.—**Hemorragia** arterial, venosa, capilar y linfática.—Hemostasia provisoria y definitiva.—Contener hemorragias de las principales arterias.—Compresión digital y mecánica.—Hemorragias nasal, bucal, etc.—Heridas emponzoñadas é infectadas.

Práctica: Saber comprimir con arte la carótida, humeral, femoral, etc., por compresión digital y mecánica.—Hacer vendajes con pañuelo triangular y vendas rectangulares.

V.—**Fracturas** simples y expuestas.—Cómo se reconoce una fractura.—Primeros auxilios á fracturados.—Precauciones en cada caso.—**Luxaciones y entorsis**, manera de distinguirlas.—Accidentes por **electricidad**.—Otros accidentes.—Primeros auxilios en cada caso.—Precauciones asépticas.

Práctica: Entablillar provisoriamente á un fracturado. Luxado, etc.—Transporte de éstos.—Uso de vendas y tablillas; improvisar éstas.

VI.—**Asfixia:** Sus diversas causas y clases.—Primeros auxilios en casos de asfixia: por sumersión (ahogados), por sofocación, por estrangulación, etc.—Primeros auxilios en casos de insolación y congelación.

Práctica: Respiración artificial: diversos métodos.—Salvataje para ahogados.—Simulacro de diversos casos.

VII.—Síntomas de **síncope** (desmayo), **congestión, hemorragia cerebral (apoplejía) y convulsiones**.—Primeros auxilios según el caso.—**Venenos:** diversas clases, su división y síntomas que producen.—Primeros auxilios según el caso de envenenamiento.—Alcoholismo su prevención.

Práctica: Simulacro de los diversos casos.—Distinguir diversas sustancias venenosas.

VIII.—**Transporte** de enfermos y accidentados: cerca, lejos y según la lesión.—Transporte según que la persona pueda ir, sentado ó acostado y con intervención de una, dos ó tres personas.—Transporte á mano por medio de objetos y aparatos, silla, camilla, etc.—Transporte á caballo, en carro, carruaje, ferrocarril, bote, etc.—Cómo se debe colocar el herido en una camilla y su transporte.

Práctica: Manera de levantar un caído.—Transporte á corta y larga distancia.—Improvisar medios de transporte y mejorar los que tengan disponibles.—Cargar y descargar una camilla, llevarla según arte, con las variaciones que exige el terreno, la lesión y el personal.—Cuidados especiales en cada caso.

IX.—Nociones de **higiene doméstica**.—Preparar un **cuarto**, una **cama**, etc. para recibir un enfermo y poner en práctica las órdenes del médico.—Peñas y medidas usuales.—Medidas á tomarse en caso de enfermedades infecciosas.—Desinfección.

Práctica: Hacer con arte una cama, barrer y limpiar un cuarto según las reglas de higiene.—Conocer y aplicar medios y aparatos más modernos.—Uso y manejo de termómetros, irrigadores, etc.—Desinfección por diversos medios.

X. Primera cura: Preparativos, aseo personal y del paciente (como hace el cirujano) —Elementos de curación: su uso y esterilización (aguas, telas, vendas, etc.)—Manera de suplir lo que falta. Método aséptico y antiséptico.—Su aplicación en cada caso.

—Útiles de primera cura: apósitos, goteras, manoplas, útiles de sutura, soluciones antisépticas: preparaciones de las soluciones.—Sociedades de primeros auxilios.—Sociedad Argentina de Primeros auxilios.—Su historia.

Práctica: Saber preparar lo necesario para una curación u operación.—Lavarse bien las manos y ayudar al cirujano.

CURSO PREPARATORIO

Primer año

Economía doméstica

(Basada sobre la fisiología é higiene)

1. **Agua en la naturaleza.**—Apreciación del agua. —Manera de recoger, guardar y distribuir el agua.—Diversas maneras de purificación (hervor filtración, alumbramiento, etc). —Uso y manejo de filtros, vasijas, depósitos, etc.—Uso y economía del agua. —Condiciones especiales según el uso á que se destina: lavado de ropa, aseo de muebles, útiles, utensilios y personal.—Esterilización del agua, diversos medios. —Aguas potables. —Aguas contaminadas.

2. **Aseo personal diario:** Cabello, piel, manos, uñas, cavidades, etc.—Limpieza especial de la boca, dientes y nariz.—**Aseo del cuarto de baño** y de vestir.—Medios para realizarlo. **Baños higiénicos:** diversas clases. — **Limpieza** de lavatorios, palanganas, servicios, saliveras, etc.—**Parásitos y toxinas.**—Calor animal.—Hábitos domésticos modernos.

3. **Cloacas y letrinas:** Cuidado, limpieza, uso y desinfección.—Instalaciones modernas.—Nociones sobre la manera de conservar la salud y cuidados de las excreciones. —Funciones de los riñones, piel, etc.

4. **Jabón:** Diversas clases, elección y usos.—**Cepillos:** diversas clases y usos respectivos.—Fregadores, toalla, etc.—Utensilios y útiles indispensables de tocador: uso, limpieza y conservación. —Soluciones, polvos, pomadas, desinfectantes, perfumes, etc.

5. **Atmósfera:** Exterior y de las habitaciones. —Aire respirable y causas que lo alteran.—**Polvo atmosférico,** viento y

tierra. —Manera de hacer limpieza evitando levantar polvo: de las habitaciones, pisos, de los muebles, ropas, etc. **Plantas:** su conservación y cultivo. — **Ventilación** continua y modos de realizarla. —Influencia del aire sobre el organismo humano. **Respiración.** —Mecanismo y fenómenos químicos. —Higiene de la respiración. —Manera de precaverse de las enfermedades contagiosas.

6. —Elección de la **casa ó habitación:** sus condiciones higiénicas y conservación. —Ventilación, exposición y refrigeración de las habitaciones. —**Luz** artificial: mejores medios. —Manejos de artefactos de luz y calefacción: lámparas, chimeneas, estufas, calentadores, caloríferos, etc. — **Combustibles.** Medios prácticos y económicos para realizar lo anterior. —Higiene colectiva y especialmente hospitalaria.

7. —**Limpieza y arreglo** de un **cuarto** según su destino: pisos, paredes, techos, puertas, ventanas, etc. —Manera de barrer, fregar y sanear la casa. —**Aseo** de muebles, útiles, utensilios, adornos, etc. —**Quehaceres** hechos según las reglas de higiene más modernas. —Materiales necesarios, convenientes y económicos para efectuar la limpieza. —**Residuos y basuras:** su eliminación. —**Animales** dañinos y peligrosos en las casas. —**Vegetales** perjudiciales: microbios, etc. —Modo de destruirlos ó alejarlos. —Cuidado de **plantas y animales** útiles. —Peligros y precauciones con animales y plantas.

8. —**Vestidos y ropa blanca:** Su elección, aseo y reparación. —Medios prácticos. —Artes que todos deben poseer. —Higiene del vestido. —**Desinfección** continua y final. —Diversos medios y su aplicación á la ropa, muebles, locales, etc. —Nociones de etiología. —Servicio público de desinfección en Buenos Aires. —Sus ventajas y aprovechamiento. —Desinfección en la campaña.

9. —**Cama:** Sus condiciones higiénicas y manera de asearla. —Colchones y almohadas. —Materiales diversos para forro y relleno: su aseo, renovación, conservación y economía. —**Sábanas:** géneros, colores; derecho y revés. —Distinción entre sábana de arriba y abajo. —**Frazadas:** condiciones higiénicas: otros medios de abrigo. —**Colchas:** clases y usos. —Accesorios. —Rutinas perniciosas. —Disquisiciones sobre el uso de cada pieza de ropa de cama. —**Ventilación de la cama.** —Arte de hacer una cama.

10. —**Alimentos:** De origen mineral, vegetal y animal. —Su elección, conservación y preparación, especialmente de leche,

huevos, cereales, farináceos, legumbres, frutas, carne, etc.—Condimentos.—**Bebidas** artificiales, aromáticas y fermentadas.—**Digestión.** Aparato digestivo.—Ligas contra el alcoholismo.—Consejos prácticos respecto á alimentos y alimentación.—Pesas y medidas usuales con útiles caseros.

11. — **Higiene de la digestión.** —Educación del aparato digestivo.—Alimentos y alimentación de débiles y niños.—Vigilancia y peligros de las sustancias alimenticias: intoxicaciones y parásitos.—Conservas.—Nociones de cocina.—**Saber preparar** á lo menos 100 alimentos y bebidas higiénicas para niños y adultos (según programa anexo).

12. — **Digestibilidad** de los alimentos según su preparación.—**Régimen** según la edad, constitución, trabajo, etc.—Enfermedades producidas por alimentos y alimentación.—Aseo y arreglo de la mesa, bandejas, etc.—Arte de presentar alimentos y bebidas.—Higiene, urbanidad y costumbres sociales.—Profilaxia por la alimentación.

13. — **Circulación:** Aparato circulatorio. **Sangre:** mecanismo é higiene de la circulación.—Enfermedades infecciosas.—Asepsia y antisepsia.—Higiene del esqueleto, músculo y anexos sistema nervioso, etc.

14. — Funciones de relación: **Movimiento y sensibilidad.**—Organos de los sentidos.—Higiene del ejercicio y del reposo.—Trabajo manual y mental.—Distracciones, deportes, artes, etc.—Sueño.—Higiene y moral en general.

15. — **Manejo económico** de una **casa.**—Deberes del ama de casa.—Internos y externos: con cada una de las personas de la casa.—Distribución del tiempo, dinero, trabajo etc.—Salud, bienestar y felicidad de la familia.—Embelllecimiento del hogar.

16. — **Cuidado del recién nacido.**—Primeros auxilios é higiene.—Anatomía y fisiología del recién nacido.—**Ajuar:** diversas clases.—Niños prematuros: su manejo, (incubadoras), alimentación de débiles, respiración artificial por diversos métodos.—Desarrollo del niño, peso y largo según edad y alimentación.

17. — **Lactancia materna:** Su vigilancia, tropiezos y reglas generales.—Régimen de la madre que cría.—Lactancia mercenaria: sus inconvenientes, régimen y vigilancia.—Lactoscopios, etc.—Reglas para el amamantamiento del niño.

18. — **Alimentación artificial.**—Leche de diversos animales: su composición, proporción, preparación y precauciones.—

Modo y cantidad de administrar leche según la edad del niño.—Cereales, harinas lácteas, huevos, etc., según la edad y salud del niño.

19.—**Régimen mixto.**—Destete: época, manera de efectuarlo, etc.—**Dentición**, edad, cuidados, etc.—Régimen alimenticio de la segunda infancia.—Higiene personal, de la habitación, etc. del niño.—Educación física, moral ó intelectual del niño.—**Método del Kindergarten.**—Condiciones que debe reunir toda maestra ó enfermera.—Cualidades especiales de la persona que cuida niños.

20.—**Cuidados de enfermos** adultos y niños.—Enfermedades agudas y crónicas de los niños.—Enfermedades internas y quirúrgicas de los niños: cuidados especiales con contagiosos, etc.—Sus caracteres especiales en los niños.—Perjuicios y rutinas que deben extirparse.

COCINA PARA ENFERMOS Y NIÑOS

1.—**Bebidas.**—Té, café, cocoa.—Limonada.—Agua de cebada inglesa.—Agua de goma arábiga.—Agua refrescante de cremor tártaro.—Limonada cítrica.—Te de corinto negra.—Naranjada.—Te de ciruelas ó tamarindos.—Limonada efervescente.—Agua de arroz con pasas de uva.—Agua panada.—Tisana de lino con uruzú.—Agua de manzanas.

2.—**Te de carne** (beaf tea) en tres modos.—Leche con sebo riñonado.—Id. con soda (sifón).—Id. con clara de huevos.—Gruel de cebada.—Id. de arroz.—Id. de papas.—Id. de sagú.—Id. de ave.—Crema de leche con soda sifón.—Leche con harina de arroz.—Leche vegetal.—Suero de leche.—Mantequilla.—Kéfir.—Leche peptonizada.—Cuajada.

3.—**Sopas:**—Caldo.—Jugo de carne: varios modos.—Esencia de pollo.—Carne raspada, cruda.—Beaf tea con yema de huevo.—Id. petonizado.—Id. savoury.—Id. con leche.—Id. para convalecientes.—Sopa espesa de pescado (Ttoek).—Id. de batata.—Id. de cebolla.—Id. de repollo.—Id. de lentejas.—Sopa de harina de arvejas.—Id. de coles.—Sopas espesas de pastas de fideos, etc.—Oxtall soup.

4.—**Huevos:**—Pasados por agua (3 modos).—Huevos poché.—Id. ruffled.—Id. á baño maría.—Id. al horno.—Ostras de la Pampa.—**Pescado;** hervido.—Asado, frito, filete.—A baño maría.—Kedgeree.—Ostras estofadas; escalopadas.—Fricassee de pescado.

5.—**Carne:**—Mondongo.—Cabeza de ternero.—Patas de ternero.—Jalea de ternero (braun).—Cotelette de carnero.—Bife de carne, de vaca.—Pollo: varios modos.

6.—**Legumbres—Papas—Esparragos—Coliflor—Arvejas—Chauchas—Zanahorias—Espinacas, etc, etc.**

7.—**Jaleas y budines.**—Cuajada.—Mandioca.—Tapioca.—Sagú.—Custard en baño maría.—Custard al horno.—Jalea de leche.—Id. de café.—Id. de manzanas.—Id. de limón.—Id. de huevos.—Id. de pata de ternera.—Frame food.—Frame food jelly.

8.—**Budines livianos.**—Souffle de mandioca.—Quaker oats.—Quaker arroz hinchado.—Porridge de avena.—Budin de vermicelli.—Id. de tapioca.—Id. de sagú.—Id. de arroz.—Blan-manage con crema de leche.—Agar-agar.—Liquen.—Manzanas con crema.—Id. con sagú.—Id. asadas.—Id. en custard.—Id. y arroz.

9.—**Alimentación artificial del niño:**—diversos métodos; esterilización.—**Preparación de alimentos:** leches, harinas de Allen y Hanburys foods, Bengers, Nestles, etc.—Peptonización.

10.—**Menús para:** Escrufulosos.—Tuberculosos.—Diabéticos.—Artríticos—Nefríticos—Reumáticos—Gotosos—Obesos—Raquíticos—Operados: de intestinos y estómago.—Alimentación forzada: rectal, hipodérmica, etc.

CURSO PREPARATORIO Y DE ASISTENTES

Primer año

Cuidado general de enfermos

1.—**Cualidades** físicas, morales é intelectuales necesarias **para ser enfermero.**—**Aseo personal:** de ropa, etc, diario del enfermero; su necesidad.—Uniforme, su objeto, su uso, aseo, prolijidad y conservación.—Razón de cada detalle.—Manera de realizar quehaceres sin estropearse las manos.—Desinfección, esterilización y asepsia.—Pesas y medidas graduadas.—Soluciones: sus proporciones.

2.—**Piel,** sus funciones y conservación.—**Excreciones:** órganos y funciones.—Aseo del enfermo: levantado y acostado.—Arte de lavar y asear enfermos: su necesidad.—Casos especiales.—Manera de evitar eritemas, escoriaciones y escaras.—Reglas **para mantener bien la piel** de un enfermo.

3.—**Deberes** del enfermero al respecto.—Agua, jabón, cepillo y otros medios para realizar el aseo.—Cuidados especiales con

alienados, paralíticos, crónicos, etc. —Arte de **mudar** la ropa de **enfermo**.—Extirpar parásitos. —Deyecciones y orina. —Análisis de albúmina. azúcar, etc. —Examinar, medir y pesar excreciones. —Hacer rasuración con arte.

4. —**Respiración. —Atmósfera. —Cuarto del enfermo:** ventilación, aseo, arreglo, etc. de la **enfermería**. —Aire de la noche y las plantas. —Temperatura de la pieza. —Manera práctica de ventilar, caldear ó refrescar una pieza. —Muebles indispensables. —Cuidados particulares con los muebles, puertas, ventanas, estufas, luces, etc. —Útiles, artefactos y accesorios del cuarto del enfermo. —Limpieza y desinfección hecha con arte de todo lo enumerado (pisos, muebles, servicios, etc.) —**Anestesia:** local y general; eloroformo, eter, bromuro de etilo, etc. —**Administrar:** Inhalaciones, oxígeno, etc.; aparatos modernos: fumigaciones, pulverizaciones, etc.

5. —**Enfermera** como **ama** de casa. Dentro y fuera de la casa. —Servicio doméstico. —Pesas, medidas, manera de calcular éstas. —Tiempo: su distribución y economía. —Horarios. —Dinero, su uso y manejo (ingresos, gasto, presupuesto, etc.) —Compras y contabilidad. —Dignidad y responsabilidad del enfermero al respecto. —Trabajo: su división y metodización.

6. —**Reglas especiales** para **asistencia** de **enfermos** de afecciones agudas, crónicas é incurables; para viejos y niños. —Camas: clases y elección. —Ropa de cama: uso y manejo de cada pieza de ropa. —Accesorios: uso y manejo de aparatos para sostener ó aliviar al enfermo. —Zaleas é impermeables. —Chatas y servicios.

7. —**Arte de hacer una cama.** —Modos de prepararla según el caso. —Diversos modos de cambiar con arte la cama estando el enfermo acostado. —Cambiar la ropa del enfermo con arte y rapidez. —Modos de mover un enfermo en cama: alzar la cabeza, asentaderas; de un lado al otro; darlo vuelta, poner la chata, etc.; casos especiales. —Cuidados extremos con pacientes doloridos y pesados. —Cuidados diarios y horario del enfermero respecto al enfermo en cama.

8. —**Actitud del enfermo** según su estado, la lesión, enfermedad, etc. —Deberes del enfermo al respecto. —Reglas para cuidar enfermos en cama; producir su bienestar, mudarlo, aliviar necesidades, evitar y curar escoriaciones; hacer limpieza, roces, fricciones, etc. —Arte de dar de beber, comer, medicamentos, etc. —Medios más modernos. —Medicaciones indispensables: enemas,

enterocclisis, supositorios. — Uso de irrigadores, cánulas, sondas, etc.

9. — Manera de **transportar** al enfermo con arte, por uno, dos ó tres enfermeros. — Diversos modos y precauciones según los casos. — **Levantar con arte un enfermo.** — Transporte de la cama á la mesa y viceversa, según el caso. — Medios coadyuvantes para realizarlo con arte. — Transporte á distancia: en camilla, carruaje, carro, ferro-carril, por agua, etc. — Deberes del enfermero en estos casos. — **Vigilia y sueño** del enfermo. — Deberes del enfermero al respecto. — **Ejercicio y distracciones.** — Necesidad de silencio y reposo. — Clinoterapia.

10. — **Circulación y respiración.** — Pulso, manera de tomarlo, apreciarlo. — Diferencia entre niños, adultos y viejos, según la hora, enfermedad, etc. — Su anotación y significación. — Saber por el pulso si hay hemorragia interna, fiebre, síncope, congestión cerebral, etc. — Deberes del enfermero en cada caso. — Movimientos respiratorios: manera de tomarlos, apreciarlos y anotarlos. — Observación é importancia de estas funciones vitales. — Arte de aplicar la sueroterapia, etc.

11. — Calmar la sed, su necesidad. — Digestión en los enfermos. — **Alimentación del enfermo.** — Manera de darle de beber y comer. — Preparación de bebidas y alimentos á cargo de la enfermera: bebidas calientes y refrescantes, caldos, jugos, jaleas, leches, huevos, cereales y platos especiales. — **Cocina para enfermos.** — Saber confeccionar 100 bebidas y platos para enfermos y niños.

12. — **Hacer con arte:** té, café y demás tisanas; chocolate, mate, etc. — Arte de servir las comidas y bebidas. — Régimenes dietéticos. — Alimentación forzada: estomacal y rectal. — Manera de efectuarla. — Deberes del enfermero respecto á la alimentación del enfermo.

13. — **Calor animal** — **Termómetros:** diversas clases, su uso y manejo. — Termómetro clínico, meteorológico, baño, etc. — Su graduación y utilización. — Diversos modos de anotar la temperatura. — **Cuadros térmicos,** diversas clases, su uso. — Temperatura del cuarto, baño, etc. — **Temperatura** natural según la edad, hora, alimentación, enfermedad, etc. — Conocimientos del enfermero al respecto. — **Arte de hacer** cataplasmas, fomentos, aplicación de frío (hielo) y calor (seco y húmedo). — Revulsión, sinapismo, vesicante y cauterización. — Ventosas secas y escarificadas. — Sanguijuelas.

14.—**Observación del enfermo y anotaciones** que debe hacer el enfermero.—Su instrucción al respecto; cómo observar al enfermo en cuanto á pulso, respiración y temperatura.—Observación de la piel, rostro, hábito externo, aliento, lengua, apetito, sed, vómitos, evacuaciones, orina, tos, esputos, dolor, chuchos, palpitaciones, delirio, convulsiones, colapsus, etc.—Observación y tareas que corresponden exclusivamente á la enfermera y su diferencia con la del médico.—Deberes de la enfermera en cada caso.—Términos médicos y abreviaturas. **Saber leer fórmulas y preparar soluciones**, etc., en las proporciones requeridas.—Arte de dar medicamentos, polvos, píldoras, obleas, gotas, etc.

15.—**Baños**: diversas clases: según la manera de darse (inmersión, lluvia, ducha, esponja, etc.); temperatura, composición, etc., turcos, romanos, escoceses, de vapor, aire, luz, barro, sol, arena, etc.—Pediluvios, semicupios, etc.—Baños higiénicos y terapéuticos: diversas clases.—Arte de dar y de improvisar baños.—Abluciones, lavajes, envolturas, etc.—Roces y fricciones durante y después del baño.

16.—**Balneoterapia ó hidroterapia**.—Uso y manejo de termómetros de baño.—Cuidados especiales según la clase de baño: edad, enfermedad, etc. del paciente.—Arte de administrar inyecciones hipodérmicas, instilaciones, hipodermocclisis, vaporizaciones, gargarismos, colutorios, colirios, etc.—Inyecciones nasales, vaginales y rectales.—Asepsia y antisepsia.—Líquidos, útiles, instrumentos, etc.—Uso y manejo de diversos instrumentos y aparatos (geringas hipodérmicas, aspiradores, etc.)—Esterilización por diversos métodos.

17.—**Desinfección** diversos modos.—Servicio público de desinfección en Buenos Aires.—Manera de efectuarlo en la campaña.—Deberes de la enfermera con relación al contagio.—Epidemias.—**Deberes** para con los convalecientes, moribundos y muertos.—Modo de arreglar un cadáver para autopsia, conservación, enterratorio, etc.—Respeto por las costumbres y creencias.

18.—**Cualidades físicas** del enfermero y masagista: edad, constitución, salud, manera de conservarla.—Ser aseado y prolijo.—Tener destreza y mano suave, actividad, energía, etc.—**Cualidades morales**: de carácter, inclinación, vocación, ordenada, puntual, perseverante, verídica, determinada, reposada, discreta, bondadosa, suave, decente, cortés, sociable.—**Cualida-**

es intelectuales: observadora, buena memoria, previsora
encia de ánimo, etc.—Necesidad que sean personas morales
y educadas. —Requisitos indispensables respecto costumbres, ma-
neras, conversaciones traje, etc. para ejercer la profesión.—Evi-
tar el curanderismo.

19.—**Responsabilidad.**—Secreto y fidelidad médica. —Co-
nocer el carácter del enfermo y actitud del enfermero ó masa-
gista en cada caso. **Deberes** con sus compañeros, médicos,
superiores, familia y personas que rodean al enfermo.—Diferen-
cia entre la asistencia en hospital y á domicilio.

20.—**Deberes** de la **enfermera** particular, de consultorio,
de distrito, etc.—Deberes del enfermero general, especial, diurno
y nocturno.—Deberes especiales cuando se asiste á personas
de la propia familia. —Necesidad de estudiar en teoría y práctica
el arte de ser enfermero y su misión. —Escuelas y asociaciones
de enfermeros y masagistas. —Asociaciones de beneficencia que
ejercen su misión por intermedio de enfermeros y masagistas.

CURSO DE ENFERMERO Y ENFERMERA

Segundo año

Cuidado especial de enfermos

(Continuación del programa anterior)

—Anatomía, fisiología é higiene.—Nociones de patología ge-
neral interna y externa (para todas las bolillas)—Nociones sobre
enfermedades infecciosas.

1.—Cuidado especial en **asistencia de niños y viejos.**—
Deberes de la enfermera en afecciones agudas, crónicas é
incurables.—Atenciones con enfermos levantados y conva-
lescentes.—Influencia moral del enfermero sobre todos los enfer-
mos. —**Aplicación** de las reglas de **higiene** respecto á cuarto,
cama y enfermo en todos sus detalles.

2.—**Observación** diaria y horaria del enfermo.—**Arte** de
producir su alivio y bienestar —Cumplimiento de las órdenes
del médico. —**Arte de dar medicamentos:** bebidas, polvos,
píldoras, obleas, etc.

3.—Arte de **cumplir** con las **órdenes** del médico y **hacer**
medicaciones: enemas, enteroclisís, cateterismo vesical, revul-
siones: ventosas, vesicantes, cauterios; aplicación de fomentos,
hielo, etc.—Métodos más modernos y precauciones.

4. **Arte de hacer medicaciones:** inyecciones hipodérmicas, hipodermoclisis; administración de oxígeno, etc., ó cloroformo, inhalaciones, pulverizaciones, vaporizaciones.—Métodos más modernos y precauciones.

5. **Uso y manejo de aparatos** de esterilización: seco y húmedo. —Otros métodos. —Manejo y aplicación de aparatos de electricidad: precauciones. —Manipulaciones farmacéuticas sencillas; análisis químico de orina (albúmina, azúcar, etc.)

6. **Deberes y cuidados especiales de la enfermera en afecciones** comunes del aparato respiratorio y circulatorio, (pulmonares, cardíacos, varicosos, etc.)—Detalles según los casos.

7. **Cuidados especiales con enfermos de afecciones** del aparato digestivo y anexos: hepáticos, intestinales, gástricos, etc.—De afecciones de los aparatos excretores: riñones, vejiga, piel, etc.—Afecciones comunes á otros órganos y detalles minuciosos respecto á cada enfermo en particular.

8.—**Infecciones** generales y locales: nociones de epidemiología: **Cuidados especiales en la asistencia de enfermedades contagiosas.** Fiebre, delirio, adinamia, excitación.—Desinfección continua general.—Desinfección local de la boca, nariz, ojos, garganta y cavidades, según la enfermedad. —Deberes de la enfermera para consigo mismo y los demás en los casos de infecciones.—Complicaciones, manera de evitarlas.

9.—Cuidado de **diftéricos.**—Tratamientos modernos y cuidados especiales.—Sueroterapia. —Intervenciones quirúrgicas: preparación, ayuda y cuidados consecutivos.—Observación de estos enfermos.—Cuidado de **sarampionosos, escarlatinosos y variolosos.**—**Vacuna anti-variólica**—Cuidados especiales y desinfección según el período de la enfermedad en casos de difteria, sarampión escarlatina y viruela.

10.—Asistencia de **tifoideos, coléricos, disentéricos, etc.**—De **fiebre amarilla** y de **peste bubónica.**—Cuidados generales y especiales con cada uno de estos casos.

11.—Cuidado de **tuberculosos y sífilíticos.**—Manifestaciones de estas enfermedades según la edad, período, etc., y cuidados especiales en cada caso. —Profilaxia de la tuberculosis.

12.—**Infecciones locales.**—Erisipela, úlceras y absesos.—Oftalmías. —Anginas, tos convulsa, etc. —Infección puerperal y sus manifestaciones. —Cuidados generales y particulares en cada caso. —Afecciones **parasitarias:** tiña, sarna, vermes, quistes

hidatídicos, lombrices intestinales, etc.—Manera de cuidar y aislar el enfermo en cada caso.

13.—Nociones sobre anatomía, fisiología y patología del sistema nervioso.—**Enfermedades de los centros nerviosos, medulares y mentales.**—Primeros auxilios y cuidados más necesarios para paralíticos y alienados.—Cualidades principales de la enfermera de insanos y nerviosos.—Deberes y cuidados especiales.—Clases de parálisis y sus cuidados.—Higiene del paralítico y alienado: aseo, ventilación, calor, etc., del cuarto y enfermo.—Manicomios: enfermera en jefe, sus deberes.—Enfermera nocturna de hospicio ú hospital.—Manejo general de alienados.—Admisión en institutos.—Open-door.—Cuidado de insanos á domicilio.—Trabajo, ocupación y entretenimiento del insano.

14.—**Higiene de la alimentación del paralítico ó alienado.**—Cocina y cuidado del comedor.—Manera de dar de comer al paralítico, maniácos, agudos y melancólicos.—**Cuidados especiales** en casos de delirio, convulsiones, manías, melancolías, tendencias homicidas y suicidas.—Tendencias de estos enfermos: sus hábitos.—Cuidados especiales y cosas que debe observarse y dar cuenta inmediatamente.

15.—**Cuidado especial de atáxicos, epilépticos é histericos.**—Enfermos con trastornos de la sensibilidad, inteligencia, voluntad ó movimiento; periféricas y centrales.—Su distinción y modo de tratamiento.—Locuras tóxicas; alcohol, infecciosas, etc.—Cuidados de dementes: sus manifestaciones y deberes de la enfermera.—Debilidad mental.—Reeducación en enfermos atrasados, etc.—Idiotas é imbeciles: su tratamiento, cuidado y educación.

16.—**Clínica quirúrgica:** nociones de patología general y externa.—Preparar el cuarto de operaciones, utensilios é instrumentos.—Modo de lavar y desinfectar los instrumentos.—Esterilización por el calor: húmedo y seco.—Asepsia de la enfermera (modo de limpiarse las uñas, lavarse manos y brazos, etc).—Líquidos asépticos y antisépticos.—Agua esterilizada.—Responsabilidad de la enfermera.—Preparar asépticamente una enferma para una operación ó curación.—Asepsia local y general.—Cuidados especiales de preparación según los casos.—Cuidados durante la operación.—Asistencia de operados ó curados.—Curación aséptica y antiséptica.—Vendajes y ortopedia.

17.—**Cirugía general de niños y adultos.**—Enfermedades quirúrgicas ó de cirugía y deberes del enfermo en cada caso.

— Andrología. — Cirugía cerebral y torácica. — Cuidados especiales de estos operados. — Anestesia y transporte.

18.— **Cirugía ginecológica y abdominal.**— Operaciones de **otorino-laringología**, oftalmología, etc. — Cuidados especiales con estos operados. — Anestesia y transporte.

19.— **Cuidadoras de partos.** — Higiene del embarazo. — Diagnóstico por los signos exteriores (generales, palpación auscultación). — Régimen alimenticio: ejercicio y reposo; habitación y aereación; limpieza, etc. — Aparatos de eliminación: piel, riñones, etc. — Cuidados especiales según la época del embarazo, accidentes y enfermedades que pueden sobrevenir. — Cuidados especiales al principio del embarazo: desde el sexto mes (análisis de orina). Manera de evitar un aborto. — Cuidados preparatorios del aborto y parto prematuro (enemas, limpieza, útiles, etc.) — Nociones sobre el embarazo, parto y puerperio. — Cuidados especiales de cada período del parto. — Saber cuando es necesaria la presencia de la partera ó médico. — Saber reemplazar á éstos en casos normales. — Cuidados especiales con la madre, el niño y anexos. — Cuidados consecutivos durante el puerperio y época siguiente.

20.— Higiene de la madre durante la crianza. — Nociones sobre las enfermedades generales y locales del embarazo y puerperio (albuminuria, infección puerperal, locura, etc.). — Accidentes del parto (hemorragia, eclampsia, etc.). — Primeros auxilios en todos estos casos. — Cuidado y crianza de niños recién nacidos; sanos y enfermos. — Cooperación de la enfermera en las operaciones obstétricas y ginecológicas (desinfección, cateterismo, cloriformo, etc.).

CURSO DE GIMNASTA-MASAGISTA

Segundo año

Fisiología, higiene, patología y cirugía

1.— **Aire atmosférico**, su composición, temperatura. — Presión atmosférica — Vientos — Micro-organismos del aire — Contagio por los insectos. — **Aparato respiratorio**, sus funciones. — Hematosis. — **Afecciones del aparato respiratorio**: catarro nasal, laríngeo, bronquial, asma, enfisema, etc.

2.— **Agua.** — Condiciones del agua potable. — Micro-organismos del agua. — Esterilización — Filtración — Relaciones del agua con el suelo. — Materias orgánicas del suelo y micro-organismo. — En-

fermedades trasportables por el agua.—Parásitos ingeridos en el agua.—**Afecciones generales:** obesidad, diabetis, gota, debilidad, convalecencia, etc.

3.—**Alimentos.**—Origen de los alimentos.—Acción de los jugos digestivos sobre los alimentos.—Bebidas—Alcohol.—Régimen alimenticio.—Nutrición.—Asimilación.—**Afecciones del aparato digestivo:** constipación, dispepsia, dilatación de estómago.—Catarró gastro-intestinal, faríngeo, hepático, etc.

4.—**Corazón, arterias, venas y linfáticos.**—Papel en el organismo.—**Circulación:** mecanismo de la circulación.—**Afecciones del aparato ciculatorio:** várices, edemas, hemorroides, gangrena senil, etc.—Afecciones de la **sangre:** clorosis, anemia, etc.

5.—**Huesos,** papel que desempeñan en el organismo.—**Articulaciones:** movimientos.—Mecánica y fisiología del movimiento.—**Afecciones de los huesos:** raquitismo, fracturas consolidadas y recientes, deformaciones de los huesos.—**Afecciones de las articulaciones:** luxaciones, entorsis, artritis, sus diversas clases; reumatismo articular, desviaciones de la columna vertebral, etc.—Ortopedia: arte de los vendajes.

6.—**Músculos:** Sus propiedades fisiológicas.—Accesorios de los músculos.—**Ejercicio.**—Higiene del ejercicio.—Momento y hora apropiados para el ejercicio.—Variedad de ejercicios según edad, sexo, constitución, etc.—**Afecciones de los músculos y anexos:** miosotis, contusiones, heridas, amiotrofias, contracturas, reumatismo articular, tendino-sinovitis, etc.

7.—**Cerebro, cerebello, médula y nervios;** sus funciones.—**Sensibilidad,** transmisión de las excitaciones.—**Reflejos.**—Sueño.—Necesidad del reposo.—**Afecciones del sistema nervioso central y periférico:** histeria, neurastenia, corea, anestésias, neuralgias, paresias, parálisis, calambres, atrofia, ataxia, etc.

8.—**Organos de los sentidos.**—Higiene de la vista, oído, olfato y gusto.—Funciones de cada uno de estos órganos y sus anexos.—Aparatos **excretorios.**—**Piel** y sus funciones.—**Riñones,** vejiga; fisiología de la secreción urinaria.—Eliminación de la orina; papel de la vejiga. **Afecciones del riñón:** flotante, etc.; de la vejiga: incontinencia, debilidad, etc.—**Excreciones:** su eliminación y su destino.

9.—**Vestidos.**—Ropa interior, condiciones según la estación.—Calor animal.—Habitación: ventilación, calefacción, aereación

é iluminación.—Intoxicaciones, (plomo, arsénico, etc).—**Enfermedades infecciosas:** su profilaxia. —Desinfección.—**Enfermedades parasitarias,** cutáneas, etc.

19.—**Higiene de la masagista.** —Desinfección.—Asepsia y antisepsia de las manos, útiles y ropas, etc.—Ejercicio.—Local y aparatos de un consultorio de masaje.—Cuidado con los pacientes, deberes, indicaciones, etc.—**Cirugía menor.**

CURSO DE GIMNASTA-MASAGISTA

Segundo año

Anatomía general y topográfica

I.—**Osteología.**—Anatomía, su división. —Esqueleto en general. — Huesos. —Cráneo. —Carne.—Hueso hióides.—Columna vertebral.—Costillas.—Esternón.—Huesos del hombro, brazo, antebrazo y mano.—Huesos de la pelvis, muslo, pierna y pie.—Huesos sesamoideos.—Higiene del esqueleto.

II.—**Artrología.**—Consideraciones sobre los ligamentos, sinoviales y movimientos de las articulaciones.—Articulaciones de la cabeza, columna vertebral y tórax.—Higiene del movimiento.

III.—Articulaciones de los miembros superiores: escápulo humeral, codo, carpo y mano.—De los miembros inferiores: pelvis, coxo-femoral, rodilla, tarso y pie.

IV.—**Miología.**—Consideraciones generales sobre los músculos de la cara, cráneo y cuello.—Músculos del tórax, del abdomen y de la columna vertebral.—Aponeurosis.—Higiene del ejercicio y reposo.

V.—Músculos del hombro, brazo, antebrazo y mano.—Aponeurosis.—Músculos de la pelvis, muslo, pierna y pie.—Aponeurosis.

Tercer año

I.—**Esplanalogía.**—Aparatos en general.—Aparato respiratorio: laringe, tráquea, bronquios, pulmones, pleuras, cuerpo timoide, timo.—Higiene de la respiración.

II.—**Aparato digestivo:** Cavidad bucal, faringe, esófago, estómago, intestino delgado y grueso.—Anexos del tubo digestivo, glándulas salivales, hígado y páncreas.—Bazo.—Higiene de la digestión.

III.—**Aparato urinario:** Riñones, uréteres, vejiga y ure-

tra.—Aparato genital del hombre y de la mujer.—Higiene del aparato uro-genital.

IV.—**Angiología:** Corazón, arterias en general y en particular.—Aorta.—Carótidas.—Sub-clavias y sus ramas.

V.—**Aorta torácica** y abdominal.—Íliacas.—Arterias de los miembros superiores é inferiores, con todas sus ramas.

VI.—**Venas, sistema venoso** en general.—Principales venas y sus ramas.—Vasos y ganglios linfáticos.—Higiene de la circulación.

VII.—**Neurología:** Sistema nervioso.—Meninges craneanas.—Cerebro, cerebelo y bulbo raquídeo.—Médula espinal.—Nervios raquídeos.

VIII.—**Plexo cervical, braquial, lumbar y sacro.**—Nervios intercostales.—Sistema del gran simpático.—Higiene del sistema nervioso.

IX.—**Organos de los sentidos:** Ojos, oído, olfato y gusto.—Higiene.

X.—**Cráneo:** Región occipito-frontal.—Región mastoidea.—Cavidad craneana.—**Cara:** Porción ocular, sus regiones.—Porción olfatorial, sus regiones.—Porción bucal.—Región auditiva.—Región maseterina.

XI.—**Cuello,** sus diferentes regiones. —**Tórax:** Caras anterior, lateral y posterior.—Cavidad torácica.

XII.—**Abdomen:** Caras anterior, lateral y posterior.—Cavidad abdominal. —**Pelvis:** Región perineal en el hombre.—Región génito-urinaria en la mujer.

XIII.—**Hombro,** sus regiones.—**Brazo,** sus regiones.—Antebrazo, sus regiones.—Muñeca, sus regiones.—Mano.

XIV.—**Cadera,** sus regiones. —**Muslo,** regiones anterior y posterior.—**Rodilla,** sus regiones.

XV.—**Pierna,** regiones antero-externa y posterior.—Cuello del pie.—Región y esqueleto.—Pie, regiones y esqueleto.

CURSO DE GIMNASTA MASAGISTA

Segundo año

Gimnástica y masaje médico

I.—**Gimnástica,** sus divisiones. —Reseña histórica.—Diversas escuelas y métodos. Conocimientos preparatorios necesarios á la anatomía, fisiología é higiene. —**Fisiología del movimiento.** Efectos generales sobre la piel, circulación, respiración, di-

gestión, nutrición, inervación, secreción, etc.—Influencia del tratamiento manual sobre estas mismas funciones.

II.—**Técnica** de la aplicación de la **kinesiterapia**.—a) Condiciones personales: mano, traje, preparación y actitud del gimnasta y el enfermo.—b) Del enfermo: higiene según edad, sexo.—c) Según el método: tiempo que debe efectuarse, fuerza, duración, precauciones: indicaciones y contraindicaciones, relativas y absolutas.—Efectos inmediatos y consecutivos del masage.

III.—**Gimnástica médica**.—Sus denominaciones.—Sistema succo, alemán, francés inglés, etc.—Comparación de sus resultados.—Descripción, demostración y análisis de las **posiciones fundamentales y derivadas**.—Descripción, demostración y análisis de los **movimientos** y sus **divisiones** en pasivos, á resistencia y activos.—Su aplicación.

IV.—Descripción, demostración y análisis de las **manipulaciones fundamentales** y sus subdivisiones.—Diversas maneras de efectuar roce, fricciones, amasijo, percusión y vibraciones.—**Efectos** de cada una de las manipulaciones del masage y movimientos de la gimnástica.

V.—Descripción, demostración y análisis de las **manipulaciones preparatorias** (roce, fricciones).—**Manipulaciones completas** (amasijo, percusión y vibraciones).—**Masage local**: preparatorio y completo.—Movimientos del masage.

VI.—Descripción, demostración y análisis de las **manipulaciones usadas** sobre pie, pierna, muslo, mano, antebrazo, brazo y dedos, **según el efecto** buscado.

VII.—Descripción, demostración y análisis de las **manipulaciones usadas** sobre el dorso, región lumbar, tórax y abdomen **según el efecto** deseado.—**Masage** de cada órgano del **abdomen** en particular.

VIII.—Descripción, demostración y análisis de las **manipulaciones** de la cabeza, frente, cara, cráneo, nuca, cuello, garganta, ojos, oídos, etc. **según el efecto** deseado.

IX.—**Masage general** preparatorio y completo.—División del cuerpo en 8 partes: (2 extremidades inferiores, 2 extremidades superiores, 1 dorso, 1 abdomen, 1 tórax, 1 cabeza).—**Modo de recetar gimnástica y masage**.—Signos convencionales.—Abreviaturas.—Enfermedades que necesitan manipulaciones preparatorias.—Las que necesitan generales completas.—**Conocimientos** de patología necesarios al gimnasta.—**Relaciones** del gimnasta con el médico ó enfermero.

X. — Clase de movimientos.—Movimientos de la **gimnástica** y el **masaje**.—Cinesia higiénica y profiláctica; (congestión cerebral, dispepsia, etc.).—División de los movimientos según el modo de efectuarse: flexión, extensión, circulación ó rotación, torsión, trepidación, etc.

XI.—Descripción, demostración y análisis de la **flexión y extensión** de los miembros inferiores (dedos, tobillo, rodilla, muslo.—Idem de los miembros superiores (dedos, muñeca, codo, hombro.—Idem del tronco y cabeza.

XII.—Descripción, demostración y análisis de la **circundación** ó rotación de las diversas articulaciones de los miembros inferiores.—Idem de las superiores.—Tronco y cabeza.

XIII.—Descripción, demostración y análisis de la torsión de los miembros inferiores, superiores, tronco y cabeza.—De la **abducción y adducción** de los miembros inferiores según el efecto buscado.

XIV.—Descripción, demostración y análisis del **levantamiento** ó extensión del tórax.—Enderazamiento del tronco.—**Proyección** ó **lanzamiento** de las extremidades.—Balanceo del cuerpo.—**Tracción y presión** de los miembros inferiores, superiores y tronco.—**Trepidación** de los miembros inferiores, superiores y tronco.—**Inmovilización y suspensión**.

XV.—Descripción, demostración y análisis de las **vibraciones** sobre la laringe, tórax y corazón.—Vibraciones del nervio sub-occipital, gran nervio auricular.—Supra-orbitario, facial, maxilar, superior, dentario inferior, naso labiar.—Mediano, radial, cubital, sensitivos del dorso, intercostales.—Gran sciático, safeno interno, nervios sensitivos del pie.—Respiración artificial.—**Movimientos Respiratorios**, circulatorios, etc.—**Reeducación**.—Preparación necesaria del gimnasta para hacer la reeducación.

Tercer año

I.—Kinesiterapia de las **afecciones** del **aparato circulatorio**: corazón, arterias, venas, etc.—Cardiopatías: insuficiencia, estrechez, miocarditis, hipertrofia, corazón grasoso, neurosis cardíacas, etc.—Várices, hemorroides, gangrena, estados congestivos y anémicos.

II.—Kinesiterapia de las **afecciones** del **aparato respiratorio**: asma, enfisema, catarro bronquial, pulmonar, laringitis, etc.—Educación y reeducación respiratoria.

III.—Kinesiterapia de las **afecciones del aparato digestivo**: faringitis, dispepsia, catarro estomacal, etc.—Afecciones del hígado, del páncreas, etc.—Masaje abdominal, congestionante y descongestionante.

VI.—Kinesiterapia de las **afecciones de los intestinos**: catarro crónico, constipación, bolo fecal, obstrucción, prolapsus del recto.—Ptosis visceral, etc.

V.—Kinesiterapia de las **afecciones génito-urinarias**.—**Afecciones crónicas de los riñones** (albuminuria, cólico nefrítico, riñón movable, etc.).—**Vejiga**: neurosis, incontinencia nocturna, parálisis y tenesmo, cistitis crónica, etc.

VI.—Kinesiterapia **andrológica**: estrechez de la uretra, espermatorrea, prostatismo, etc.—Kinesiterapia **ginecológica**: amenorrea, dismenorrea, meno y metrorrágica.—Catarro crónico del útero, prolapsus, desviación y adherencias.—Kinesiterapia **obstétrica**.

VII.—Kinesiterapia de las **afecciones constitucionales**: cloroanemia, linfagismo, escrófula, artrismo, obesidad, polisarcia, gota, reumatismo, diabetis azucarada.—Higiene en cada caso con todos sus detalles, especialmente en lo que se refiere al régimen alimenticio.—**Gimnástica preparatoria y complementaria de operaciones**.—**Correctiva de inflamaciones: higiénica y pedagógica**.

VIII.—Kinesiterapia de las **afecciones de los huesos**: fracturas recientes y consolidadas.—De las extremidades superiores (radio, cúbito, húmero).—De las extremidades inferiores (tibia, rótula, fémur).—**Contusiones**: su división; sistemas y órganos afectados.

IX.—Kinesiterapia de las **deformaciones de la columna vertebral**: escoliosis, lordosis y cifosis.—Deformación de las piernas y pies: (pie-bots, genu-varus, etc.).—**Gimnástica ortopédica**.—**Vendajes**, fajas, corsés, etc., como coadyuvantes de la kinesia.

X.—Kinesiterapia de las **afecciones de las articulaciones**.—Mtraumatismos, contusiones, entorsis y luxaciones (tibio-tarsiana, medio tarsiana, etc.).—Afecciones inflamatorias: artritis, hidrartosis (rodilla), diatésicas y secundarias.—Artritis reumática, gotosa, seca, deformante.—Artralgia del tobillo, rodilla, cadera, muñeca, codo, escapulo humeral, etc.—Peri-artritis escapulo-humeral.

XI.—Kinesiterapia de las **rigideces articulares** y falsas

anquilosis del hombro (escápulo-humeral) codo, muñeca, dedos; coxo-femoral, rodilla, tobillo, etc.—Sinovitis, bursitis y tenosinovitis de la muñeca, vainas tendinosas, bolsas subcutáneas.—Tejido celular y piel (alopecia, acné, manchas, etc.)—**Masaje estético.**—Embelledoras y manicuras.

XII.—**Kinesiterapia del sistema muscular y anexos.**—Miositis aguda y crónica (torticolis reumatismal y lumbago traumático).—Miositis y neurosis del tórax, espalda, brazo; calambre de los escribientes.—Atrofias musculares; reumatismo muscular.—Contusiones musculares (región glútea), articulaciones y huesos.

XIII.—**Kinesiterapia de las afecciones mentales, medulares y nerviosas** en general.—Neuralgias: cérvico-facial, intercostal, lumbar, ciática, etc.—Cefalalgia y raquialgia, jaqueca insomnio, etc.—Alienación mental.

XIV.—**Kinesiterapia y reeducación** de los casos de parálisis: hemiplegia, para y monoplegia.—Id. en los casos de tics, córea, etc.—Id. en los atrasados y degenerados.—Id. en la histeria y neurastenia.—**Kinesiterapia de la convalecencia.**

XV.—**Kinesiterapia y reeducación en la ataxia locomotriz.**—**Reeducación psíquica,** motriz, sensorial y orgánica en diversas afecciones (ataxia); respiratoria, circulatoria y de los emuntorios—Métodos de Frenkel, Weir-Mitchell, Oertel, etc.—**Kinesiterapia y reeducación de los órganos y los sentidos;** afecciones de los ojos, oídos, nariz, boca, etc.

Buenos Aires, Mayo de 1910.

PROFILAXIS Y TRATAMIENTO
DE LA
TUBERCULOSIS PULMONAR
EN LA
CAPITAL FEDERAL

PROFILAXIS Y TRATAMIENTO
DE LA
TUBERCULOSIS PULMONAR
EN LA
CAPITAL FEDERAL

POR EL DOCTOR EMILIO R. CONI
Director del Sanatorio Municipal «Tornú»

Las primeras medidas prácticas de profilaxis adoptadas en Buenos Aires remontan á 1892. En efecto, en dicha época la dirección de la Asistencia Pública dispuso que los tuberculosos pulmonares fueran reconcentrados en salas especiales del hospital de aislamiento (hoy denominado Muñiz), hasta tanto se construyera un hospital con ese destino. Desgraciadamente esa medida adoptada con carácter provisorio, se ha vuelto definitiva, pues la inmensa mayoría de pacientes asistidos en el mencionado nosocomio son tuberculosos pulmonares.

En Setiembre de 1892 se sancionó una ordenanza prohibiendo la admisión de tuberculosos pulmonares en los hospitales comunes de la capital, á menos de ser asistidos en servicios separados. En la misma época fué incluida la tuberculosis pulmonar en el grupo de afecciones de desinfección obligatoria en caso de fallecimiento y simplemente voluntaria durante el curso de la enfermedad. En Noviembre de 1893 la tuberculosis pulmonar fué comprendida entre las enfermedades de declaración obligatoria.

Corresponde pues, á la República Argentina el honor de haber sido el primer país de la América Latina que incorporó á su legislación sanitaria los dos poderosos recursos de la profilaxis moderna, es decir, la declaración y desinfección obligatorias en casos de tuberculosis pulmonar.

En 1898, un médico modesto y altruista, el Dr. Enrique Tornú, fué el primero en este país que trazó un plan general de profilaxis antituberculosa.

En Julio de 1899, el Dr. Samuel Gache dió en el Círculo Médico Argentino una conferencia en la que propuso la fundación de una liga contra la tuberculosis, idea prestigiada poco tiempo después por el Dr. Roberto Wernicke en otra conferencia celebrada con idénticos fines.

Fué recién el 11 de Mayo de 1901 que en una modesta reunión de médicos convocada por el presidente de la liga latino-americana, que nació á la vida la Liga argentina contra la tuberculosis, cuyos incesantes esfuerzos durante un periodo de nueve años han colocado á este país en un rango culminante bajo el punto de vista de la lucha antituberculosa.

Ante todo conviene recordar el secreto del éxito en la campaña emprendida por la benemérita asociación que se ha efectuado en silencio, sin estímulo ni aplausos, venciendo por el contrario grandes resistencias y malas voluntades sin número.

La Liga Argentina empero no contar con el concurso popular, disponiendo de un apoyo insignificante de los poderes públicos nacionales, no habiendo logrado despertar el interés del cuerpo médico residente, ha realizado no obstante, una obra benéfica y fructífera, mediante el concurso de la municipalidad de Buenos Aires, y la constante ayuda de la dirección de su Asistencia Pública. Prueba de ello son las medallas de oro alcanzadas en las exposiciones internacionales de higiene de Buenos Aires, Montevideo y Río de Janeiro y la medalla de plata acordada por la Asociación Internacional contra la tuberculosis que le fué discernida en la Conferencia Internacional de Filadelfia (1908), otorgada igualmente á representantes de Francia, Inglaterra y Alemania.

La Liga Argentina bien inspirada desde sus primeros pasos no ha pretendido, con sobrados fundamentos sin duda, atribuir superioridad á ciertos recursos de la lucha antituberculosa en detrimento de los demás, sino que dándose cuenta de la magna obra acometida, desdeñando discusiones estériles y perjudiciales, ha preconizado y puesto en práctica, hasta donde sus

medios se lo han permitido, los diversos recursos empleados en los demás países, reputándolos igualmente excelentes y aplicables. Así es que ha consagrado por igual su atención y esfuerzos á la prevención de la infancia (obras de puericultura en general), á los sanatorios infantiles (marítimos ó rurales), á las cantinas escolares y colonias de vacaciones, á las escuelas al aire libre para niños débiles, á la vivienda insalubre y sobrepoblada, á la alimentación racional y económica, al alcoholismo, á la educación higiénica popular, á la educación física, á los dispensarios y galerías de cura, á los sanatorios, á los hospitales suburbanos para tuberculosos avanzados, á las colonias agrícolas para egresados de los sanatorios y por arriba de todo, á la vigilancia estricta y permanente del tuberculoso pulmonar, así como á su asistencia y protección en su domicilio, bajo los puntos de vista profiláctico y curativo, á la declaración y desinfección obligatorias, á la tuberculosis bovina, á la higienización de la leche de consumo, etc. Como se vé pues, no ha descuidado uno solo de los elementos que pueden emplearse en la lucha contra la llamada peste blanca.

En Abril de 1902 la Liga Argentina hizo sancionar por la Comisión Municipal una ordenanza sobre profilaxis y tratamiento de la tuberculosis pulmonar, que aún hoy puede ser considerada como la más completa en su género, habiendo merecido la traducción á varios idiomas y su inserción en los periódicos dedicados especialmente á tuberculosis.

La educación popular respecto de la enfermedad ha constituido para la Liga Argentina primordial preocupación, encaminando sus esfuerzos á inculcar en el espíritu del pueblo el hecho de que la afección es *contagiosa, evitable y curable*. Puede asegurarse con íntima satisfacción que su incesante labor de nueve años ha logrado hacer penetrar en la conciencia de las masas la idea evidente del contagio, aunque por desgracia mucho menos su evitabilidad y curabilidad. Felizmente no ha tenido que temer la *tuberculofofia* de algunos autores, porque la Liga Argentina por medio de una propaganda inteligente y discreta, ha conseguido despertar interés y protección para el tuberculoso pobre, adoptando con él, en gran número de casos, los preceptos de una profilaxis metódica. La Liga Argentina

hasta la fecha ha distribuido más de un millón de piezas de propaganda y educación antituberculosa y antialcohólica (catecismo, instrucciones en hojas volantes, mapas murales, etc).

La oficina de información para tuberculosos que funciona desde hace más de tres años en el local de su secretaria, ha dado excelentes resultados, porque sirve de consejera en muchos casos para los pobres tuberculosos ambulatorios, que tanto necesitan de ser encaminados en el verdadero sentido de sus propios intereses.

Es altamente sensible que la Liga Argentina haya visto y vea estrellar sus laudables esfuerzos contra la inexplicable indiferencia del cuerpo médico y porque no decirlo con franqueza contra la ignorancia que gran número de médicos demuestran en materia de tuberculosis. Basta tan solo recordar que los dispensarios antituberculosos y el mismo sanatorio municipal Tornú, permanecen casi desconocidos en su existencia de los médicos residentes, los que no hacen jamás ingresar á él enfermos pobres tuberculosos para su asistencia y lo que es más grave aún, que en muchísimos casos ocultan á sus pacientes la naturaleza de su enfermedad, determinando con dicha conducta lamentable, pérdida de tiempo en el tratamiento, cuando precisamente la enfermedad se encuentra en un período incipiente, esto es, en el de su curabilidad.

La Liga Argentina ha consagrado especial atención á la profilaxis de la infancia contra la tuberculosis, contribuyendo á la implantación de importantes instituciones de puericultura, destinadas á alcanzar gran desarrollo en un próximo porvenir. Por su influencia se han establecido en el municipio los dispensarios de lactantes y gotas de leche, las escuelas al aire libre para niños débiles y las colonias de vacaciones que constituyen el principal propósito de una benemerita asociación de damas denominada «Escuelas y Patronatos».

En 1907 confeccionó un proyecto de ordenanza para hacer obligatoria la higienización de la leche de consumo, sancionada al finalizar el año 1908 por el Concejo Deliberante. En su órgano de publicidad «Alianza de Higiene Social» no cesa su propaganda en el sentido de crear entre nosotros la mutualidad y cantinas escolares, los baños en las escuelas públicas y la di-

fusión de los sanatorios marítimos, concursos de lactantes, colonias agrícolas para niños, etc. Constituye un alto timbre de honor para la actual dirección de la Asistencia Pública, la multiplicación de los dispensarios de lactantes y gotas de leche en el municipio.

Al mismo tiempo que la Liga argentina inició su propaganda y educación antituberculosa y antialcohólica con los resultados dados á conocer, fundó los dispensarios antituberculosos (el primero Dr. Tornú en 1902), el segundo Dr. Rawson en 1903 y el Dr. Fernandez en 1905), donde se asisten y protejen gran número de tuberculosos pulmonares pobres. Ha sido siempre el propósito de la liga crear mayor número de dichas instituciones para poder atender las necesidades de este extenso y poblado municipio. Desgraciadamente un cuarto dispensario denominado Dr. Samuel Gache, fundado en 1908, tuvo que clausurarse pocos meses después de funcionar, debido á la insuficiencia de recursos. La ciudad de Buenos Aires en efecto requeriría por lo ménos diez dispensarios para poder vigilar, atender y proteger á la gran masa ambulatoria de los tuberculosos pulmonares pobres.

Es digno de recordarse que entre nosotros, desde principios de 1905 se había combinado la acción conjunta de los dispensarios antituberculosos y el Sanatorio Municipal, anticipándose así de un año al voto respectivo sancionado por el Congreso internacional de la tuberculosis, celebrado en París en 1905.

Teniendo presente la importancia de la habitación insalubre y sobrepoblada sobre el desarrollo de la tuberculosis, por iniciativa de la Liga Argentina, el Consejo Municipal creó en 1903 el registro ó casillero sanitario de la vivienda, que año por año se ha ido perfeccionando más y más, permitiendo así á las autoridades sanitarias luchar eficazmente contra la enfermedad por medio del mejoramiento higiénico de la habitación en general y la del proletariado en particular.

La Liga argentina desde su fundación viene insistiendo sobre la conveniencia de crear entre nosotros el seguro contra la tuberculosis, de desarrollar las mutualidades, cajas postales de ahorro, sociedades cooperativas de consumo y de multiplicar las

casas obreras y baños populares, consagrandó también su atención al progreso de la higiene industrial.

Es digno de observar que con el andar del tiempo la liga argentina contra la tuberculosis se ha convertido paulatinamente en una verdadera «Alianza de higiene social» subtítulo que en realidad le es aplicado por su amplia esfera de acción, aplaudida y citada como digna de ejemplo en el último cuarto congreso médico latino-americano de Río de Janeiro.

En resumen pues, puede decirse que el armamento antituberculoso de la capital federal exige la fundación de un gran hospital suburbano para tuberculosos avanzados, el ensanche del Sanatorio Municipal Tornú, la creación de un sanatorio para mujeres y niños tuberculosos, la multiplicación de los dispensarios antituberculosos, dispensarios de lactantes y gotas de leches, los sanatorios marítimos, colonias de vacaciones, etc.

Los resultados estadísticos arrojados en los últimos años por los dispensarios antituberculosos y el Sanatorio Municipal Dr. Tornú, demuestran la imprescindible necesidad de hacer en día no lejano, obligatorio el ingreso á un sanatorio ú hospital especial, de todo tuberculoso pobre que constituya peligro en su propio domicilio por ausencia de recursos, de asistencia médica ó de malas condiciones de vivienda, que impida su permanencia en ella, originando la contaminación familiar y de las personas de su alrededor.

Recién entónces, podrá hacerse realmente práctica y eficaz la declaración obligatoria del tuberculoso por intermedio del cuerpo médico y efectuarse por consiguiente la necesaria desinfección, practicada casi exclusivamente hoy en los casos de fallecimiento ó de translación del enfermo. Cuando se alcance este desideratum no dudamos de que la lucha antituberculosa habrá entrado realmente en un terreno práctico. No se comprende porque las medidas adoptadas con la peste, el cólera y la fiebre amarilla, afecciones muchos menos mortíferas que la tuberculosis, no serían aplicadas para este último. En este sentido se hace indispensable educar al pueblo y á los mismos médicos.

LABORATORIO PASTEUR

(SU ORGANIZACIÓN)

SERVICIO DE VACUNA ANTI-RABICA

RESULTADOS Y PROFILAXIA

LABORATORIO PASTEUR

(SU ORGANIZACIÓN)

SERVICIO DE VACUNA ANTI-RABICA

RESULTADOS Y PROFILAXIA

POR EL DOCTOR JOSÉ MANUEL NAVEIRO

Director del Laboratorio Pasteur

Desde la primera inoculación practicada en Buenos Aires para combatir la rabia (el 4 de Setiembre de 1886) han transcurrido 24 años! En este lapso de tiempo llevamos vacunada más de diez mil personas, nada más elocuente que esta cifra, nada que demuestre mejor los beneficios que el Instituto ha prestado; y si pensamos que nuestra primera inoculación ha sido practicada á un Oriental, y que después, muchas veces hemos vacunado hijos de esa República lo mismo que de las del Brasil y del Paraguay venidos espresamente con ese objeto, no podemos dejar de sentirnos alhagados al pensar que nuestro modesto Laboratorio ha extendido sus beneficios más allá de los límites de nuestra República.

El 12 de Agosto del año 1886, el doctor Desiderio Fernando Davel fundador de este Laboratorio de vacuna anti-rábica, practicaba en Buenos Aires la primera inoculación á un conejo con el cual iba á formar el conjunto de médulas necesarias para el tratamiento; desde entonces acá cuantos millares de

inyecciones practicadas. A medida que los años transcurrian, que las campañas se poblaban, y que los medios de comunicación se hacían más fáciles, la rabia, obedeciendo á una ley general de trasmisión en las enfermedades se extendía en el territorio de la República, desarrollándose primero en las ciudades, luego en los pueblos y por fin en plena campaña. A los primeros mordidos de la capital y alrededores se agregaron los de la Provincia de Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba, etc. etc., hasta llegar por el Norte á los confines de Jujuy y el Chaco no dejando ni una sola Provincia que no tenga su representación más ó menos grande en la estadística.

La rabia se ha propagado perpetuándose por inoculaciones sucesivas de perro á perro — su vector más constante — pero sin que sea posible hoy, dada su difusión, excluir otros animales (gatos, caballos, vacas, etc. etc.), y si no nos sorprende y horroriza el cuadro de propagación de esta terrible enfermedad es que felizmente para la humanidad, los sesenta y nueve Institutos del mundo, vacunan millares de personas, salvando un buen número de la muerte.

Na es raro ver que muchos médicos aún después de más de treinta años de activo ejercicio profesional no han tenido ocasión de examinar un solo caso de rabia, y al concurrir por accidente á uno de estos Laboratorios se sorprenden de la cantidad de enfermos que desfilan por estas oficinas, donde sin ruido y sin consecuencias perpetúan con sus vidas la gloria de Pasteur.

El tratamiento de la rabia — aunque respondiendo en todas partes del mundo á las ideas de su genial descubridor — ha sufrido naturalmente modificaciones, y hoy los distintos Institutos tienen su tratamiento, usando unos el rapidamente intensivo, otros el de las diluciones virulentas (Hogies) y otros, como el de Barcelona, haciendo inyecciones de cerebro ó médula de virulencia máxima desde el principio.

Entre nosotros el método seguido es el tratamiento rapida-

mente intensivo, hacemos nuestra primera inoculación con médulas del 12º día llegando tres días después á la médula de un día (virulencia máxima).

En un principio nuestros enfermos recibían durante todo el tratamiento tres inoculaciones por día: á las 8 a. m., á la 1 de la tarde y á las 5 p. m., salvo á la terminación de las series pues entonces como estas terminan siempre —según nuestro método— con médula de un día se hacía descansar á los enfermos hasta el día siguiente en que comenzaban una nueva serie. Hoy día nuestro servicio está organizado en la forma siguiente: Tenemos un consultorio que atendemos todas las mañanas á las 8 a. m. (á el recurren los mordidos llegados de todas partes de la República) y en el cual examinamos nuestros enfermos, estos cuando la naturaleza de sus lesiones ó las circunstancias en que han sido producidas lo requiere, entran inmediatamente en tratamiento, los demás son despachados dándoles la seguridad de que no corren peligro alguno, bien porque el animal productor de las lesiones no resulta hidrófobo, bien porque estas mismas lesiones han sido producidas en circunstancias tales que hagan imposible la infección.

Estos enfermos (que constituyen en la generalidad de los casos el cincuenta por ciento de la concurrencia al Laboratorio) se anotan en un libro especial, haciendo constar el nombre, la nacionalidad, la edad del mordido, su domicilio y la causa por la cual no se ha hecho tratamiento.

Una vez terminado el consultorio y despachados los enfermos precedentes empezamos á vacunar los que á juicio nuestro tienen necesidad de recibir el tratamiento, estos reciben inmediatamente una inyección (12 días) y vuelven esa misma tarde á recibir su segunda, y así de seguida, concurren pues, dos veces al día á las 8 a. m. y á las 5 de la tarde.

Las inyecciones se practican en la región glútea una de un lado y otra de otro, alternando, y á la terminación de cada se-

rie se hace descansar á los enfermos de 12 ó 24 horas, según el caso, ó mejor dicho según la série.

El tratamiento se divide en séries, el número de estas es de una á seis y el número de series que se aplica en cada caso está regulado por la naturaleza de las heridas, su sitio y el tiempo transcurrido entre el momento del accidente y el principio de la cura.

El tratamiento completo para los casos graves, mordeduras en la cara, heridas múltiples, desgarradas etc. etc., dura quince días y comprende las seis series. Estas se sub-dividen en la forma siguiente:

1ª série:

4 días de tratamiento.....	{ 8 a. m. médula de 12 días 5 p. m. » » 10 días
segundo día.....	{ 8 a. m. médula de 8 días 5 p. m. » » 6 días
tercer día.....	{ 8 a. m. médula de 4 días 5 p. m. » » 2 días
cuarto día.....	{ 8 a. m. » » 1 día

Después de esta última inyección de un día hacemos un descanso hasta el día siguiente en que cuando es preciso empezamos la segunda série; esta comprende tres días:

2ª. série:

1º.	{ 8 a. m. médula de 8 días 5 p. m. » » 6 días
2º.	{ 8 a. m. » » 4 días 5 p. m. » » 2 días
3º.	{ 8 a. m. médula de 1 día 5 p. m. Reposo.

La tercera série comprende dos días:

3ª. série:

1º.	{ 8 a. m. médula de 6 días 5 p. m. » » 4 días
2º.	{ 8 a. m. médula de 2 días 5 p. m. » » 1 día

Después de esta serie, el reposo dura solo hasta el día siguiente á las 8 a. m. en que comienza la 4.^a serie que comprende otro dos días.

4.^a serie:

1º.	{ 8 a. m. médula de 4 días
	{ 5 p. m. » » 2 días
2º.	{ 8 a. m. médula de 1 día

Estas son las cuatro series: con estas terminan en la generalidad de los casos el tratamiento, más cuando en casos especiales necesitamos prolongarlo, hacemos una 5.^a série, que es una repetición de la tercera y una sexta série que repite la cuarta.

Teniendo en cuenta los conceptos modernos y como resfueros de tratamiento hay casos excepcionalmente graves en los cuales después de un tiempo de reposo de 15 días ó un mes se practican una ó dos series complementarias empezando en estos casos por las médulas de ocho ó de seis días.

En nuestro Instituto la preparación de las emulsiones para el tratamiento se hace en suero fisiológico (soluc. de Cl. Na.) calculando dos milímetros de médula más ó menos para cada enfermo, y un centímetro cúbico de suero de vehículo, estas emulsiones así preparadas son perfectamente toleradas pués á pesar del gran número de inyecciones (26) no se notan en la región limitada en que se hacen, ni empastamiento ni dolor, siendo perfectamente toleradas en la generalidad de los casos. La esterilización de las copas varillas etc., se hace por el calor; las primeras á la estufa, y las segundas, sobre llama bunsen, usando la geringa Lüer, que se esteriliza por ebullición de 1 c. c. con aguja de platino para las inyecciones, esta aguja, después de cada inyección se pone al rojo, se lava la geringa con agua destilada y se sigue inoculando.

Los enfermos que van á entrar en tratamiento y los que estan ya en él, son anotados todos los días en una hoja de papel que

lleva en su parte superior la fecha del día, después se anota el nombre del mordido, la médula que debe recibir, la série y á la hora que debe concurrir. cuando alguno de los mordidos llega á la médula de un día se anota si debe ó no continuar.

Ejemplo:

Enero 1º. de 1910.

A. B. C.—1ª. série:

8 a. m. médula de 12 días

5 p. m. » » 10 días

N. O. P.—2ª. série:

8 a. m. médula de 8 días

5 p. m. » » 6 días

X. X. Z.—3ª. série:

8 a. m. médula de 2 días

5 p. m. » » 1 día

Continúa.

De estas hojas —que se hacen dobles— una se entrega á un ordenanza que en la puerta de la sala de inoculaciones llama á los enfermos por el orden en que estan anotados, la otra la tiene á la vista el médico que practica las inyecciones consultándola en cada caso, y si por casualidad algunos de los enfermos llega en retardo espera su segundo turno que comienza cuando todos los otros han sido vacunados.

Si por cualquier circunstancia algunos de los enfermos no puede concurrir al Laboratorio á los efectos de recibir su tratamiento, uno de los empleados (médicos) vá á la casa con todos los elementos necesarios, vacunándolo en su propia cama sea cualquiera la indisposición de que está atacado, pues es sabido

LABORATORIO PASTEUR

MORDIDOS Y TRATADOS DESDE EL AÑO 1886 Á 1909

AÑOS	PROCEDENCIA DE LAS PERSONAS TRATADAS EN LOS 24 AÑOS													
	Capital	Bnos. Aires	Mendoza	Corrientes	Tucumán	San Luis	San Juan	Catamarca	Entre Ríos	Santa Fé	Jujuy	Sgo. Estero	La Rioja	Córdoba
1886	3	1												
1887	27	13	4	1										15
1888	143	12	2		4									29
1889	147	38	1	4	1	2								55
1890	163	53	5	5										64
1891	189	42	3	11	7		3							26
1892	216	73	1	7	5		3	1	8					29
1893	228	57	1	7	7				12					20
1894	202	40	14		3		3		1	1	1	1		15
1895	222	35	18	5	11			1	1				3	
1896	178	31	24	4	7					1				2
1897	332	36	11	5	6									2
1898	391	112	11		7					3			2	4
1899	202	86	2		10				1	20			1	1
1900	355	125		2	7	3	2		1	85	1	1		2
1901	215	103		4	19	7			1	69		1		
1902	242	65	1	9	14	10	1			23		1		
1903	341	163	1		27		2		1	9				4
1904	422	194	2	3	3		1			1	1	3		
1905	406	231		3	33	1				51		5	1	1
1906	363	196	2		55	8				18	1	10		1
1907	470	271			31				1	6	4	6	3	44
1908	317	172			35				10	15	2	5	2	96
1909	210	194		3	27	1			6	13	3	1		5
	5984	2298	103	73	319	32	15	2	43	269	12	34	8	13
													7	4
														418
														128
														2

que nada impide continuar la cura, y que por otra parte se corre grave riesgo interrumpiendo un tratamiento cuya base es acostumbrar el organismo á recibir médulas de intensidad rápidamente crecientes.

Decíamos más arriba que nuestro Laboratorio había prestado sus servicios á toda la República, y en efecto recorriendo la estadística vemos en ella que han tenido las provincias la siguiente representación: hemos vacunado 5984 enfermos de la Capital, 2298 de la Provincia de Buenos Aires, 269 de Santa Fé, 319 de Tucumán, 34 de Santiago del Estero, 32 de San Luis, 73 de Corrientes, 43 de Entre Ríos, 13 de Córdoba, 103 de Mendoza, 12 de Jujuy, 15 de San Juan, 7 de Salta, 2 de Catamarca, 8 de la Rioja; además 8 del territorio del Chaco, 2

de la República del Paraguay, 128 del Brasil y 418 de la República Oriental del Uruguay. En algunos momentos el número de enfermos enviados de las provincias ha sido tal, que ha llamado la atención de las mismas autoridades encargadas de remitirlos, y aún se pensó en crear Institutos regionales, tal aconteció con Mendoza, Tucumán etc., y en algunos casos como en Santa Fé llegó á realizarse la idea, después de algunas vacilaciones. El Dr. Parpal Director de la Asistencia Pública de esa ciudad fué enviado á visitar en la Capital nuestro Laboratorio, el procedimiento seguido, sus resultados etc., y posteriormente el Dr. C. Muniagurria era enviado del Rosario con el mismo fin, pero esta vez la idea de la fundación de un Instituto similar, tuvo su realización.

Después de haber seguido nuestra técnica y haberse puesto al corriente de los procedimientos adoptados por nosotros, llevó á la ciudad del Rosario en el año 1901 toda una série de conejos vacunados con virus fijo que le sirvieron de base para hacer las primeras series curativas. Quedaba pues fundado en esta fecha el segundo Instituto anti-rábico de la República.

Cual ha sido la marcha de él? Nosotros no podemos precisarla, más sin embargo, podemos decir, que la corriente de enfermos que venían de esa ciudad un poco detenida en su principio, ha vuelto á iniciarse nuevamente.

Posteriormente en el año 1908 el Decano de la Facultad de Medicina de Montevideo Doctor Augusto Turenne comisionaba á los doctores E. Puppo subdirector del Instituto de higiene experimental—y á Andrés Puyol para que vinieran á ésta con el mismo fin, es decir, para que visitaran nuestro Laboratorio, pues dada la difusión de la rabia en la vecina República se imponía la creación de un Instituto de vacuna ante-rábica y estos distinguidos comisionados después de una permanencia entre nosotros fundaron anexo al Instituto de Higiene Experimental una sección de vacuna anti-rábica que empezó á funcionar en

el mes de Noviembre del mismo año, habiéndose servido para sus primeras inoculaciones de conejos vacunados por nosotros con nuestro virus fijo.

Si consultamos nuestra estadística tomada hasta el 31 de Diciembre de 1909 vemos que hemos tratado en el curso de estos 24 años 9768 enfermos, de estos la inmensa mayoría (8297) han sido mordidos por animales rabiosos, clasificados así por nuestro examen directo, por el examen Veterinario ó bien por que la historia relatada por el enfermo ha sido concluyente. Los otros (1471), han sido mordidos por animales sospechosos clasificados de tales porque las circunstancias en que estos habían producido las lesiones llamando la atención por más de un detalle, no eran suficientes, sin embargo, para poder sentar otro diagnóstico.

Una cosa que llama la atención en estos Institutos y que debe tenerse en cuenta para no ser sorprendido, es la tendencia que tiene el público á ocultar siempre los síntomas que presentan los animales que los han mordido, sobre todo si estos animales son de su propiedad, tratan de buscar siempre una explicación que justifique la mordedura. Muchas veces en presencia de una autopsia sospechosa hemos interrogado al mordido el cual nos afirmaba que el animal estaba hasta ese momento perfectamente sano y que si lo había muerto había sido en un momento de ira al sentirse lesionado; y sin embargo, cuando á pesar de todos estos datos negativos, en virtud de la autopsia, hacíamos entrar en tratamiento al enfermo este tratamiento lo encontrábamos siempre plenamente justificado quince ó diez y siete días más tarde, cuando los conejos inoculados para obtener la contraprueba experimental de la autopsia, morían de rabia en las jaulas de nuestro galpón de observación.

Teniendo en cuenta el sitio de las mordeduras, nosotros clasificamos nuestros enfermos en cuatro grupos, ya sean mordidos en la cabeza, cara ó cuero cabelludo; primer grupo (632),

en los miembros superiores segundo grupo, (6291), en los miembros inferiores tercero 2463 ó en varios puntos del cuerpo á la vez, por ejemplo, en las heridas múltiples que constituyen el 4º grupo (382). Como se vé la mayor frecuencia de sitio corresponde á las mordeduras de los miembros superiores manos etcetera, y la menor á las heridas múltiples producidas en los miembros y en la cara al mismo tiempo.

A nuestro juicio esta mayor frecuencia en las lesiones del segundo grupo se explica por la tendencia que hay en agarrar los animales una vez que se los nota enfermos ya sea para atarlos, para examinarlos, darles purgantes etc. y creemos también que si se pensara un poco más en la rabia probable, el número de accidentes sería mucho menor, pues aprendiendo á desconfiar de los animales veríamos que estos no atacan en la mayoría de los casos sinó cuando se ven provocados ó excitados.

Buscando en la concurrencia al Laboratorio una diferenciación por edades y sexos vemos que la representación de los adultos es superior á la de los niños y que siempre hay entre los tratados mayor preponderancia del sexo masculino 5267 adultos y 4501 niños, 6952 varones y 2816 mujeres esto, á nuestro juicio, no tiene mayor importancia y se encontraría justificado por la mayor exposición, desde que como digo más arriba, creemos que los animales atacan en muchos casos cuando son estimulados por una causa cualquiera, ahora bien, cuando un perro (el animal que con más frecuencia trasmite y da la rabia) empieza á manifestar sus cambios de carácter, es generalmente su dueño, el hombre, el que trata de averiguar la causa y es también él el que en esas circunstancias es mordido.

Sabido es, que el vector más importante de la transmisión de la rabia es el perro, él la multiplica y la extiende, y si hay 9000 mordidos tratados por ejemplo, 8000 han sido mordidos

por perros, pero no es el peligro estas nueve mil personas tratadas, puesto que en su inmensa mayoría y gracias al tratamiento de Pasteur, escaparán á la rabia, es que cada perro de estos atacados de rabia, antes que la parálisis lo reduzca á la impotencia morderá muchos otros animales que encuentre en su camino y ya no solo á perros sinó gatos, zorros, cobayes, conejos, ratas, caballos, monos, vacas, cabras, cerdos, carneros, etc. etc, que de todos estos ejemplares de animales hemos tenido personas mordidas y tratadas en los 24 años de existencia del Instituto. La rabia no queda, como se vé, acantonada á las ciudades, los mismos animales libres de los campos la adquieren y esto en un país como el nuestro en un peligro digno de tomarse muy en cuenta, basta solo imaginarse el daño que podría producir en una cabaña de animales finos un animal rabioso, en una cabaña donde cada ejemplar representa muchas veces una fortuna,

Es de practica en la mayor parte de los Laboratorios tratar por todos los medios posibles de comprobar la rabia en los animales productores de mordeduras, y es siguiendo esta práctica que nosotros tenemos por costumbre complementar las historias que nos relatan los enfermos, con la autopsia del animal y esta misma, con la inoculación que nos dará la contraprueba experimental. Siguiendo este procedimiento hemos podido comprobar la rabia en 2479 animales y es verdaderamente sensible que este procedimiento no pueda aplicarse en todos los casos por las condiciones en que son remitidos los animales, es decir, en descomposición tan avanzada que hace inútil este procedimiento tan exacto como concluyente, porque es sabido que en esos casos los conejos mueren accidentalmente sin que puedan llegar al período de la comprobación.

(1) El resultado del tratamiento de la rabia, entre nosotros podemos considerarlo excelente, tenemos en total sesenta y tres

(1) Datos tomados hasta 1908, sobre 9319 tratados 63 muertos.

muertos, es decir, en bruto 0.67 %. Ahora bien, se sabe hoy, que estas estadísticas de mortalidad, deben ser prolijamente analizadas, pues el tratamiento Pasteuriano no confiere inmunidad sinó quince días después de terminado porque solo entonces presenta el organismo los anticuerpos que son el indicio de la inmunidad adquirida.

Nosotros hemos dividido nuestra estadística de mortalidad en tres grupos: el primero comprende los muertos más de quince días después de terminado el tratamiento (insucesos reales) el segundo, los muertos antes de los quince días de terminado ó en pleno tratamiento, y el tercero aquellos en los cuales no se tiene seguridad de la fecha en que se enfermaron y murieron porque los datos remitidos al Laboratorio son traídos por otros enfermos, que vienen generalmente de las provincias y del exterior y que en la generalidad de los casos no traen datos precisos.

Ahora bien, nosotros tenemos una mortalidad bruta de 0.67 % pero si descontamos de estos los muertos antes de los quince días de terminar el tratamiento ó durante él, esta mortalidad cae á 0.47 % y si todavía descontamos á aquellos en los cuales no hay seguridad de fecha, esta mortalidad quedaria reducida á 0.38 %; y téngase en cuenta que nuestro tratamiento máximo dura quince días, el cual solo se aplica en casos excepcionales mientras que en otros Institutos el tratamiento ordinario dura diez y ocho días prolongándose en algunos casos á veinte y uno y treinta, lo cual hace que pueda separarse todavía otro buen lote de enfermos que entre nosotros figuran como insucesos de tratamiento.

MORTALIDAD

Días transcurridos desde la terminación del tratamiento:

Muertos más de 15 días.....	36
Muertos antes de 15 días.....	19
» que no se sabe fecha.....	8

Teniendo en cuenta para la mortalidad el sitio de las heridas vemos que del total de sesenta y tres muertos, doce habían sido mordidas en la cara, cuarenta y uno en el tronco y miembros superiores, ocho en los miembros inferiores y dos únicamente presentaban lesiones de tal manera múltiples que estaban comprendidos en varios de estos grupos. Entre estos mordidos algunos presentaban lesiones pequeñas aunque penetrantes y otras lesiones desgarradas, anfractuosas, habiendo necesitado suturas y hasta en dos casos hospitalización.

La incubación de la rabia desde el momento del accidente en estos mordidos ha sido muy variable tal vez modificada en todos los casos por el tratamiento á que estaban sometidos: como quiera que sea la incubación mínima por nosotros anotada ha sido de diez días y la máxima de 270, sin embargo, la incubación media ha estado entre los 20 y los 30 días del accidente.

INCUBACIÓN DE LA RABIA

de 10 á 20 días.....	3
» 20 » 30 »	22
» 30 » 40 »	6
» 40 » 50 »	4
» 50 » 60 »	6
» 60 » 70 »	3
» 70 » 80 »	2
» 80 » 90 »	1
» 90 » 100 »	1
» más de 100 días.....	6
no se conoce en	9

Tratando de explicar las causas de mortalidad, ó mejor dicho tratando de investigar porque el tratamiento preventivo fracasó en algunos casos, se han aducido razones de distinto orden, el sitio de las mordeduras por ejemplo—cara, partes descubiertas—su naturaleza—heridas desgarradas ó penetrantes—el tiempo transcurrido etc. etc.

En nuestra estadística (como en todas por otra parte) estas circunstancias se han producido, hay personas espantosamente mordidas, otras llegadas al Laboratorio con más de 26 días de retraso y otras también que con heridas aparentemente sin importancia y que habían empezado en muy buen tiempo su tratamiento siguiéndolo con toda regularidad, han enfermado y sucumbido á la rabia, y es que en esta enfermedad, como en todas, existen individuos predispuestos con una menor resistencia en frente al veneno rábico y nosotros creemos que en esta como en todas las enfermedades, de origen microbiano es cuestión de terreno y de vacuna.

Sin embargo, todos los autores estan completamente de acuerdo en conceder una importancia grande á la época en la cual se comienza el tratamiento, cuanto más pronto del accidente se empieza tanto mayores son las probabilidades del éxito desde que el tratamiento rábico «es una lucha de ligereza entre el virus y la vacuna que por vías diferentes caminan hacia los centros nerviosos» (Remlinger) y sin embargo, esta circunstancia siendo tan importante como es, es descuidada por enfermos y hasta por las autoridades que los envían, sobre todo á los que vienen del interior, se ha dado el caso de llegar al Laboratorio personas con más de 30 días de retraso! y en la memoria que anualmente pasamos á la Dirección General de la Asistencia Pública hemos tenido ocasión de insistir varias veces sobre esto, proponiendo hasta los medios de modificar estos inconvenientes cual sería, por ejemplo, el envío de circulares, notas, etc. que indicaran las ventajas de comenzar prematuramente el tratamiento y la necesidad absoluta de enviar inmediatamente á los mordidos, tanto más cuanto que la rabia está hoy extendida hasta los últimos confines de nuestro territorio.

Uno de los capítulos más importantes y de verdadera utilidad, es el que se refiere á la profilaxia de la rabia, parecería á

primera vista que dada la naturaleza del vector más común de propagación esta profilaxia sería fácil, y sin embargo no resulta así en la práctica, desde que son generalmente descuidadas por las autoridades la imposición y el cumplimiento de medidas que darían por resultado la supresión de los perros vagabundos que pululan por todas partes.

El 8 de Marzo de 1907 enviabamos á la Dirección General de la Asistencia Pública una nota recomendando la adopción de medidas para la Capital en vista que los casos de rabia iban y van cada día en aumento: en esa nota hablabamos de las medidas propuestas en varias capitales europeas donde existe la misma preocupación que entre nosotros y en donde también desgraciadamente las medidas no resultan todo lo eficaces que debieran ser, dado que una vez pasado un peligro inmediato los resortes un momento tensos se aflojan volviendo á reinar el mismo estado de cosas que antes.

En un interesante trabajo publicado en la revista de Zootécnica (Julio de 1909) por el Dr. Joaquín Zabala. «Consideraciones sobre la propagación de la rabia en la República Argentina», se ocupa extensamente de este tópico, reproduce las opiniones de Nocard y de Laclanche los cuales aconsejan las medidas más enérgicas á los efectos de combatir su propagación, cita cifras—siempre concluyentes—indicando que en «1878 se observan en París 508 casos de rabia, hay en esta fecha 100 personas mordidas y de estas mueren 24 entre ellas un joven descendiente de una familia altamente considerada, como siempre, entonces recién la prefectura de París aplica sus olvidadas ordenanzas, sacrifica cuatro mil (4000) perros vagabundos y la rabia disminuye sensiblemente en los meses que siguen Julio y Agosto. En Londres en 1889 se registran 122 casos de rabia, se prescribe el bozal permanente para los perros y el sacrificio de los errantes, en 1892 se observan solo tres casos, más en Noviembre de ese mismo año se deroga la ordenanza

anterior y en el primer trimestre del año 1896 se registran sesenta y siete casos; vuelve á sancionarse la misma ordenanza derogada, se matan 33.000 perros y en el mismo trimestre el número de casos de rabia baja á diez. . . . no puede darse mejor contraprueba; en Baviera pasa otro tanto, pero á que multiplicar los casos, la disminución ó el aumento de la rabia está en razón directa de la preocupación de las autoridades y de la aplicación de las medidas de profilaxia.

Ahora bien, si se tropieza con dificultades en las grandes capitales europeas podemos imaginarnos los que pasará entre nosotros, sobre todo en el interior en las ciudades y pueblos de las Provincias donde no existe la más mínima ley al respecto, podemos imaginarnos las dificultades que en un principio habría que vencer para hacer comprender á esas pobres gentes el enorme peligro que ofrecen muchos de estos animales de los cuales jamás se desconfía. El Dr. Zabala en el trabajo citado más arriba hace referencia á un viaje hecho por el interior de la República y dice: «En ciudades adelantadas como Rosario, Córdoba, Tucumán etc. se ven en sus calles y sitios más peligrosos como los mercados, mataderos y carnicerías invadidos por verdaderas jaurías, sin que se preocupen de las consecuencias que para la higiene y hasta para la seguridad personal deben encerrar estos animales que constituyen el principal vehículo de la hidatidosis y la rabia en la especie humana».

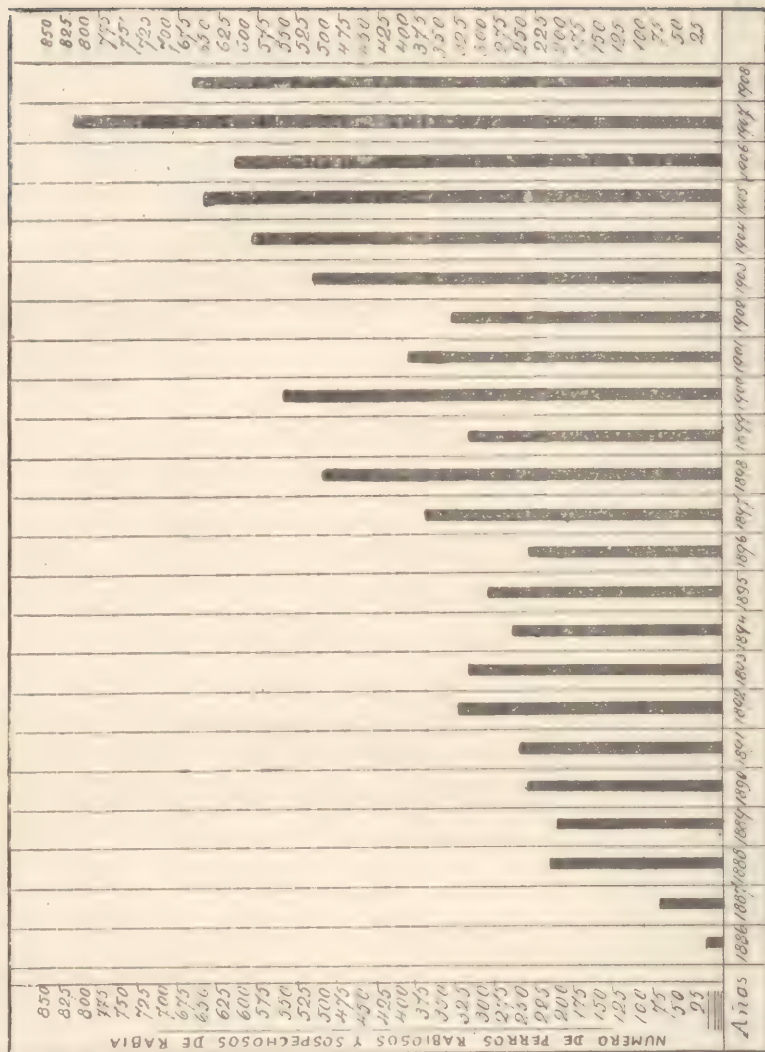
Creemos, pues, llegado el momento de llamar la atención sobre estos hechos para que se inicie en una forma regular y en toda la República una campaña de profilaxia contra esta enfermedad que día á día se extiende, y piensese que no somos los de la capital los más interesados: hemos recibido frecuentemente en el Laboratorio consultas sobre vacas, caballos y otros animales mordidos por perros rabiosos y estos hechos deben hacernos meditar muy seriamente sobre esta enfermedad.

De las medidas propuestas para combatir la rabia de las ca-

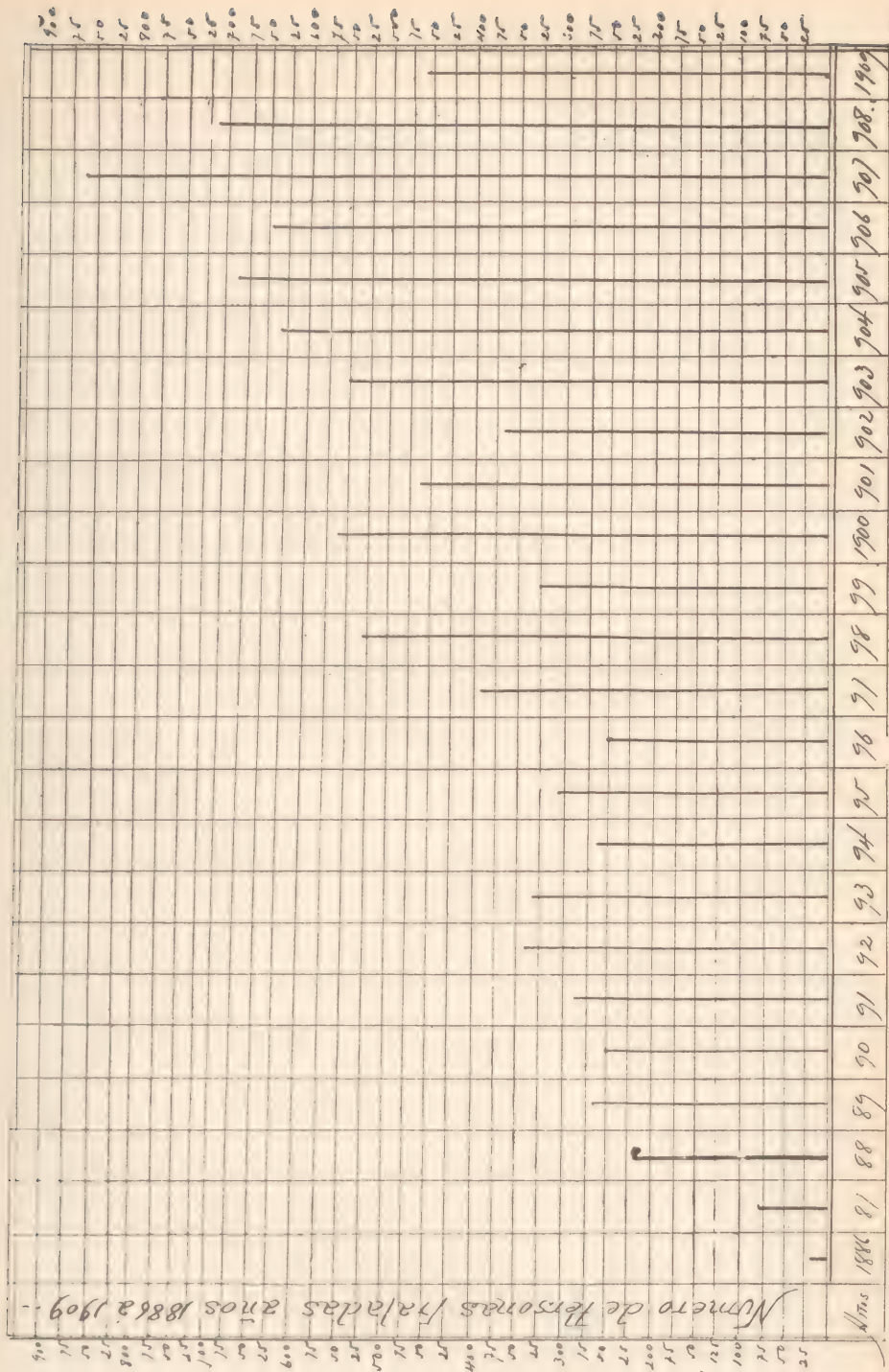
les, como ser la vacunación obligatoria, llevada de bozal de seguridad, recogida de perros etc. creemos que el mejor medio propuesto es el que aconsejamos en nuestra nota del año 1907. La recogida sistemática de todo perro vago y el sacrificio inmediato de todo perro recogido y no reclamado antes de las 24 horas, unido al aumento del precio de patente y á una prima por el rescate, disminuiría de una manera sensible la rabia de las calles, ya que su supresión absoluta es imposible.

CUADRO ESTADÍSTICO DE LOS PERROS ATACADOS Y SOSPECHOSOS DE RABIA
DESDE EL 4 DE SETIEMBRE DE 1886 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1908

(REPÚBLICA ARGENTINA)



LABORATORIO PASTEUR



R O L
DE LOS
DISPENSARIOS DE LACTANTES
EN LA
PROTECCIÓN Á LA PRIMERA INFANCIA

ROL DE LOS DISPENSARIOS DE LACTANTES

EN LA

PROTECCION A LA PRIMERA INFANCIA ⁽¹⁾

POR EL DR. E. FOSTER

Director del Servicio de Protección dietética de la primera infancia (Gota de Leche)

La Protección á la 1.^a Infancia es la que menos sistemáticamente se ha llevado á cabo hasta nuestros días: siempre se consideró más difícil la protección al lactante que al niño que ha pasado su segundo año de vida, y sin embargo, aquellos debieran atraer antes que estos, la atención de los que se dedican á evitar las causas de la mortalidad, pues harto sabido es, que las mayores cifras de letalidad se observan en la primera Infancia, disminuyendo sensiblemente en la segunda.

La practicabilidad de los *Consultations de nourrissons* y *Las Gotas de leche*, vino á demostrar que era posible, sencillo y fácil, hacer llegar al niño, en la primera época de su vida, la protección que necesitaba, es en ella, que el niño está reducido á la expresión más absoluta de animalidad, no requiriendo otra cosa para obtener un desarrollo normal, que un aparato diges-

(1)

Buenos Aires Enero 17 de 1910

Señor Director de la *Administración Sanitaria y Asistencia Pública*.

Tengo el agrado de dirigirme á V. adjuntándole el trabajo que esa Dirección tuvo á bien encargarme, para ser presentado al Congreso Médico del presente año. Espero que recibirá la aprobación del Señor Director, manifestando por mi parte que á pesar de haber puesto todo mi empeño, no alcanza á tener la importancia que hubiera deseado darle debido á la exigüedad del tiempo disponible para hacerlo.

Saluda á V. att.º

E. FOSTER.

tivo en buenas condiciones y una alimentación adecuada que no le produzca perturbaciones en su crecimiento. Un niño en esas condiciones, tiene más probabilidades de triunfar de las causas de muerte que existen en los dos primeros años de su existencia; es pues una alimentación de acuerdo con la potencialidad digestiva del niño y una reglamentación racional, que constituye la piedra angular sobre la cual oxilan las diferentes modalidades que adquiere la Protección á la 1.^a Infancia; faltando esa base, no puede hacerse nada práctico, ni cosa alguna que dé un resultado positivo.

La Dirección de la A. S. y A. P. de esta ciudad, comprendiéndolo así, trató, al crear la *Sección de Protección á la 1.^a Infancia*, que su funcionamiento fuera eminentemente práctico, haciendo desde el primer momento, llegar á los niños los elementos necesarios para que manifestaran su acción inmediatamente. El arma de que se valió, fueron los Dispensarios de Lactantes.

La Protección de la 1.^a Infancia entre nosotros, con sentimiento hay que confesarlo, ha sido muy descuidada, ella ha estado reducida durante largos años á la consulta externa, prestada en los hospitales y Sociedades de Beneficencia sin proporcionar á los niños ningún elemento que les permitiera combatir sus dolencias. Los medicamentos que en la Asistencia Pública se proporcionaban á los pobres de solemnidad, no llenaban las necesidades de la población infantil. En la única parte donde realmente se asistieron niños, constituyendo una honrosa excepción, fué en la Casa de Expósitos, protegiendo á los que no tenían padres, es decir, los abandonados.

La desgracia de tanta criatura no ha llegado todavía á conmover la caridad privada y ninguno de aquellos á quienes la miseria no visitó jamás, ha prestado oído al lamento de un recién nacido, ni al zollozo de aflicción de una madre que exprime sus pechos secos, entre los labios ansiosos de su hijo.

Este enorme vacío va llenándose al fin por la acción sistemática de las autoridades del municipio, que supieron comprender la necesidad que había de esa protección y paulatinamente la van desarrollando y perfeccionando.

Estamos en el principio, pero no importa, ya están dados los primeros pasos y lo demás es cuestión de tiempo, es la bola de nieve que aumenta sucesivamente de tamaño á medida de su traslación.

COMO ESTÁN ORGANIZADOS LOS DISPENSARIOS DE LACTANTES

Cuando se fundaron los primeros Consultorios de Niños de pecho (*Consultations des Nourrissons*) y Dufour fundó su Gota de Leche, se estableció en el viejo mundo, una discusión ociosa entre los partidarios de unos y otras, achacando á aquéllos ó á éstas, defectos y superioridades. Con un sentido más práctico en Buenos Aires hemos pensado desde un principio, que los unos se complementaban con las otras y por eso al adoptarlos como armas de combate no se optó por ninguno de los términos que podían dar lugar á prejuicios, eligiéndose el de Dispensarios de Lactantes, pero en realidad, son Consultorios y Dispensarios.

El Consultorio de niños de pecho, solo, sin la Gota de Leche no tiene razón de constituir una entidad aparte, donde abundan, como aquí, los consultorios externos de los hospitales y Sociedades caritativas; pero desgraciadamente ellos, por si solos, no bastaban, y no bastaban porque no es con consejos ni con palabras de aliento que se apacigua el hambre de los pobres.

No se conseguirá el objeto deseado, diciéndole á una madre á quien la miseria agotó sus senos, que ponga una nodriza á su hijo para que se cure.

Es pues incompleto el consultorio de niños de pecho, pero su complemento está ahí bien cerca, es La Gota de Leche ó Dispensario, institución similar á aquella, hermana gemela casi, que se ha pretendido separar cuando tan bien se complemen-

tan. Y se complementan tan bien, porque tampoco La Gota de Leche puede subsistir sin el concurso del consejo médico, más aún, su importancia disminuiría hasta tal punto que su existencia peligraría, porque si el Consultorio de niños de pecho, puede no ser eficaz, nunca perjudica, pero las Gotas de Leche, no son compatibles con el *primum non nocere* proverbial, puesto que sin el auxilio del Consultorio, sin la guía del médico, la aplicación en la práctica de las teorías de la alimentación, pueden ser dañosas.

De acuerdo con este modo de pensar es que han sido instalados los Dispensarios de Lactantes, Consultorios de niños de pecho y Gotas de Leche á la vez, tratando de acercarse en el perfeccionamiento constante á la preparación completa del alimento para el niño, haciendo intervenir diversos componentes en su formación, porque inútil es hacer notar que la leche, ideal alimento en la infancia, cuando es tolerado, tiene sus contradicciones y dificultades en la técnica de su administración.

El Dr. Ausset, célebre pediatra francés, en un trabajo concienzudo sobre el balance de los consultorios de niños de pecho y de las Gotas de Leche, llega á la conclusión de que cuando un consultorio de niños de pecho, es instalado en una aglomeración, sea esta ó no importante, se observa una rápida disminución en la mortalidad infantil, este es un hecho cierto, innegable. La disminución de esta mortalidad es mucho menos rápida y significativa, instalando una Gota de Leche, en donde no se hace más que repartir leche de buena calidad.

El hecho es perfectamente comprensible y está dentro de la lógica, pero la razón no es tan sencilla como parecen verlo los partidarios de los Consultorios de niños de pecho, creyendo que su superioridad consiste en que tratan por todos los medios de aumentar y mantener la lactancia materna.

Yo quisiera preguntar al director de un Consultorio, que hace, cuando encuentra una madre que no tiene leche, siendo su aga-

lactéa debida á la miseria, ó cuando necesita de su trabajo personal para poder procurarse un miserable jornal. La miseria en sus realidades ofrece cuadros que es difícil concebir y sí grande era mi aflicción cuando recién inicié los Dispensarios entre nosotros, porque no tenía más que leche de buena calidad para dar á un niño, cuanto más grande será la del médico que dirija un consultorio, que no cuenta ni siquiera con eso para ayudar á las madres.

El Dispensario, ni atenta contra la lactancia materna, ni favorece la alimentación artificial, usa de ambas con un criterio científico, en ellos está el médico para evitar que el estómago del niño sea confundido con una retorta donde pueda arrojarse cualquier cantidad de alimento; por otra parte, no es la buena calidad de la leche la que hace que el niño la digiera, es su administración reglamentada y perfectamente controlada por el médico, la que la hace tolerable y permite sacar ventajas de ella.

Así es como ha sido comprendida esta institución entre nosotros y ese es el tipo que han tomado definitivamente nuestros Dispensarios de lactantes y por eso, su acción es múltiple y por eso, no trepido en afirmarlo, son eficaces; el día que consigamos hacerla alcanzar sobre la mayoría de la población infantil, se puede afirmar, sin temor de caer en la ilusión que ocasiona el deseo, que la mortalidad de los niños menores de dos años será considerablemente reducida.

Veamos ahora cuales son los medios de acción de los Dispensarios, en la lucha contra ella.

ASISTENCIA Á LA INFANCIA

Los Dispensarios de Niños de pecho, han venido á llenar un vacío sumamente sentido en lo que respecta á la alimentación de los niños. Antes de ellos, las madres recorrían un calvario

interminable, de consultorio en consultorio, para venir por fin á establecer ellas mismas la alimentación con lo que tenían más barato y más á mano: la leche de vaca. Los médicos encargados de esos consultorios, (y yo me he encontrado entre ellos) no querían ni escuchar las observaciones de una madre, cuando se le recetaba un alimento caro y cerraban sus oídos porque en su interior sentían la justicia del reclamo. ¡Cuántas veces la mano de un médico filántropo, alargó su cartera para remediar tanta desgracia! Era pues necesario que se subsanara esa falta y era lógico que si á un niño hospitalizado se le daba todo lo necesario para su subsistencia: habitación, cama etc., se le diera también alimento, al que solo eso procuraba para escapar á la atrofía, para crecer, para vivir en fin.

Es teniendo en cuenta este pensamiento, que al constituir la Sección Protección á la 1.^a Infancia, se resolviera la donación á los pobres de solemnidad, de los alimentos que pudiera precisar el niño para su desarrollo, porque era ridículo querer proteger sin darlos.

Es pues, proporcionándole el alimento que el médico juzga necesario, que se ejerce la acción directa, el esqueleto de la protección diré, al rededor del cual se congregan luego las diversas maneras de hacerse efectiva, dándole forma y constituyendo su organismo.

ESCUELAS DE MADRES

La instrucción de la madre es uno de los objetivos primordiales de los Dispensarios: cuando consigamos hacerla comprender la causa de la gastro-enteritis, esta será evitada en la mayoría de los casos. Para conseguir imbuir en su cerebro rudimentario, esas primeras nociones de higiene infantil, el médico tiene que trabajar constantemente. La difusión de las ideas se hace un trabajo rudo y difícil entre nosotros, donde el cosmopolitismo está tan extendido. Italia, España, Francia, Inglate-

rra, Alemania y Rusia, son las que proporcionan mayor concurrencia de origen europeo y fácil será comprender la dificultad que hay para hacer que las indicaciones sean entendidas: sin embargo, salvo una que otra excepción es admirable ver la docilidad y atención que prestan á las indicaciones que se les hacen. También es cierto, que la disciplina que se mantiene es grande, no atendiéndose á aquellas que se muestran remisas ó indiferentes al cumplimiento de las prescripciones médicas.

Este sistema de persuasión confidencial, eminentemente práctico, es el que da, según mi opinión, mejores resultados.

Viendo por la curva del peso y por el pañal, los progresos del crecimiento del niño, la madre aprende, por la continuidad de la observación, cuando un pañal es normal y sigue en él las modificaciones que sufre con los diferentes alimentos que les suministra.

La curva del peso les llama sobre manera la atención y se interesan vivamente en las alternativas de ella: algunas adelantan el resultado de la balanza, según el estado del niño durante la semana transcurrida entre las dos pesadas. Se dan cuenta que cualquier alteración de la salud en un lactante, se traduce con toda seguridad, en una detención ó baja de peso.

En esta forma van aprendiendo y familiarizándose con la disciplina que debe regir su conducta, hasta que al fin la aceptan sin dificultad y se ajustan á ella insensiblemente. Es pues uno de los grandes objetivos de los Dispensarios, el diseminar en forma sencilla y práctica las nociones más elementales de higiene infantil entre las madres que concurren á ellos.

INFLUENCIA EN EL HOGAR

La acción del Dispensario, no se limita tan solo á la que puede desenvolver el médico en el consultorio, vá más allá, tras-pasa el umbral de la casa del obrero para conocer sus necesi-

dades, sus recursos y en que forma puede prepararse favorablemente el ambiente familiar del niño confiado á nuestros cuidados.

Para eso se ha organizado un servicio de inspección que periódicamente se ejerce sobre los que concurren á los Dispensarios y ver como se cumplen las prescripciones indicadas en ellos. Más de una vez se ha conseguido mejorar por ese sistema, las condiciones higiénicas de toda una familia, desviar un error ó impedir una explotación, porque hasta la miseria tiene su comercio.

Este servicio está encargado al personal mismo de los Dispensarios, el cual precisa cierta educación científica para que pueda ser eficaz y esa educación la obtiene diariamente y poco á poco en el consultorio, oyendo al médico en sus consejos á la madre, de manera que este paulatinamente vá inculcando en sus colaboradores los conocimientos necesarios para que puedan informarle con cierta competencia, sobre la vida íntima del niño en el hogar.

VIGILANCIA DE LOS HIJOS DE LAS AMAS

Otro de los papeles más importantes de los Dispensarios, es la vigilancia de los hijos de las amas.

Son ellos los que mayor tributo pagan á la mortalidad infantil y por ironía del destino, son los más fuertes, los que vienen en mejores condiciones para la vida y los que cuentan con mayores probabilidades de éxito en la lucha, porque tienen la subsistencia garantida con el alimento abundante del seno de la madre.

Reducido ese alimento á una simple mercadería, objeto de comercio, repugnante pero necesario en nuestra reorganización social, vienen á quedar en las peores condiciones, entregados á manos mercenarias, mientras la madre vá á colocarse de nodriza, sufriendo grandemente por la falta de cuidados y poca aten-

ción que se presta á sus necesidades. Sometidos en general á una alimentación sumamente defectuosa, sin tener á su alrededor, ninguna persona que les otorgue un poco de cariño, son mirados como intrusos en el hogar en que están y tomados tan solo como productores de unos cuantos pesos que entran al fin del mes, para aumentar los recursos ya estrechos de la familia que los cuida.

No existen todavía entre nosotros las «hacedoras de angelitos», (1) como son llamadas en otros países á las mujeres cuya ocupación la constituye el cuidado que prestan á niños lactantes que toman á pensión; aún no se ha caracterizado ese tipo de cuidadora de niños pequeños, criminales que escapan por el intersticio de las leyes á la condena que la sociedad sanciona moralmente, pero conociendo nuestro poder de asimilación para las costumbres europeas, no tardaremos en verlo desplegar su siniestra figura.

Previniéndonos contra su llegada, hemos empezado á combatirlo, tratando de obligar en lo posible, á la madre que se coloca de nodriza, que ponga al hijo bajo nuestra vigilancia. Entre nosotros son raras las mujeres que toman más de un niño á cuidar, generalmente son madres pobres, que lo crían junto al hijo que han tenido y por supuesto, siempre resulta que este es el mejor cuidado; para él se reserva el pecho de la madre, para él las más solícitas atenciones, la poca leche que puede producir el seno bajo la influencia de la miseria; para él otro, la mala leche de vaca con que se surte el conventillo, el chupón inmundo para ahogar sus gritos, el abandono en la humedad de una cuna poco aseada. De todos modos, cuando este muera, vendrá otro á reemplazarlo, proporcionado por un simple aviso en un diario. Con el concurso de la Inspección de nodrizas, tratamos en la medida de lo posible, de ahorrar sufrir-

(1) En prensa el presente trabajo he podido comprobar la existencia de una de estas casas, á cargo de una partera, donde habian 6 á 8 pensionistas.

mientos á esas infelices criaturas. Dicha oficina nos envía todas las mujeres que concurren á ella, con el objeto de procurarse un certificado que las acredite como buenas nodrizas y por nuestra parte, les hacemos ver las ventajas que obtienen en que su hijo esté vigilado y la mayoría responde á nuestro objeto, porque aunque muchos lo nieguen, el instinto de la maternidad existe vivo y grande en la especie humana. Cuando la madre encuentra colocación, se presenta en el Dispensario más próximo, con la mujer que vá á quedar encargada del cuidado del niño y se alecciona á ésta de una manera conveniente. Desde ese momento queda obligada a presentarlo todas las semanas á fin de vigilarlo para avisar á la madre respecto de la forma en que es atendido ó comunicarle cualquier alteración de su salud.

INTERVENCIÓN EN LAS MATERNIDADES

En el afán de hacer sentir la acción de los Dispensarios, lo más pronto posible, vigilando al niño poco tiempo después de su nacimiento, para encontrarlo en las mejores condiciones y poder ser así más eficaz, evitando los primeros contratiempos debidos á la ignorancia ó la miseria, se ha establecido el contacto con las maternidades, que es el arma de la pueri-cultura intra-uterina y con el apoyo decidido de los médicos que las dirigen, se ha conseguido encausar hacia los Dispensarios, todas esas madres que antes, al salir de la maternidad, se desparramaban para todos lados, quedando abandonadas á sí mismas, la mayoría de ellas primíparas, que aceptaban como buenos, todos los consejos de los que encontraban en su camino. De esta manera se ha conseguido una propaganda grande y eficaz en el sentido de conservar el seno de la madre para el niño y la lactancia materna es amparada en esa forma, permitiendo su mantenimiento; al mismo tiempo: al establecer ese lazo de unión entre la protección intra y extra uterina, se evi-

ta que puede entre las dos un vacío, no dejando al niño sin ella en ningún momento, sirviendo también como un medio importante para la propaganda de los Dispensarios, pues pone su existencia en conocimiento de las que más tarde por una ú otra causa, pueden necesitarlos.

COMO DEBEN SER PROVISTOS LOS DISPENSARIOS

Siendo la leche el alimento más adecuado para criar un niño artificialmente, toma siempre en la alimentación en una ú otra forma, parte muy principal. La leche falta rara vez en un régimen alimenticio y se puede decir que esto sucede solo temporariamente. Las diversas formas en que se le emplea no excluyen la necesidad que hay de conseguirla en el mejor estado posible de pureza y composición. De ahí la necesidad de que los Dispensarios tengan su fuente propia de leche ó por lo menos, como se hace hoy en los Dispensarios de la A. S. que haya una ingerencia directa é inmediata en la producción de dicho líquido á fin de obtenerlo en las condiciones requeridas.

Es con esta condición que los dispensarios pueden ser real y eficazmente útiles.

La Sección que tengo el honor de dirigir, cuenta entre sus dependencias una lechería Rural, ubicada en San Vicente F. C. S. á 45 k. de ésta capital, que á pesar de su modesta apariencia, presta reales servicios.

El Administrador de ella, tiene entre sus obligaciones la vigilancia de los tambos que la surten, el alejamiento de todo animal sospechoso de alguna enfermedad, la manera como se hace la ordeñada, la hora en que se efectúa etc. En esta forma se consigue que la extracción de la leche se haga de vacas reconocidamente sanas, sometidas á la prueba de la Tuberculina, dejando sin ordeñar toda vaca que este en período de celo ó recién parida, no pudiendo éstas ser utilizadas como lecheras, sino á los ocho días después del parto. Inmediatamente de con-

cluida la ordeñada, se transporta la leche á la lechería para ser higienizada y pasteurizada envasándosela en tarros esterilizados, en los que se le envía á los Dispensarios. Los tarros en que la leche ha sido transportada de los tambos, se aseptizan en la lechería, de manera que á cargo del productor, solo queda la extracción de la leche y esta misma bajo la inmediata vigilancia de los empleados municipales.

Es en esta forma que se consigue tener para el uso de los Dispensarios, una leche limpia y en perfecto estado de pureza respecto á sus componentes, conociéndose por los partes diarios la cantidad de manteca que posee. A fin de que éstos sean provistos lo más rápidamente posible para que el uso de la leche pueda hacerse lo más próximo de la ordeñada, se ha dado una gran autonomía á cada Dispensario. La centralización tiene el inconveniente de ser cara y someter á los médicos jefes de los Dispensarios á una norma de conducta que no debe existir, pues las preparaciones serían las mismas para todos los niños y tendrían que variar en tres ó cuatro fórmulas para á ellas someter todos los que concurren á los diversos consultorios. En cambio la diseminación, el pequeño organismo que funciona autónomo con su jefe al frente, permite á éste tener más libertad y por consiguiente dedicarse á él con más cariño. A cada niño que vá, se le prescribe su fórmula de alimentación, se individualiza el tratamiento y por consiguiente el resultado tiene que ser superior. La aplicación de las diferentes escuelas por los médicos de cada uno de ellos, permite observar la superioridad de uno ú otro régimen y aplicar en los otros el que más convenga.

Sintetizando pues, he creído más conveniente la diseminación de los Dispensarios, en vez de convertirlos en Consultorios de un Dispensario central, pues en esa forma se deja libre la iniciativa del médico que lo dirige, estando solo unidos por el lazo común de la solidaridad y la emulación para llegar á obtener

el mismo fin que es la disminución de la morbilidad y mortalidad infantiles.

LA MORTALIDAD EN LOS DISPENSARIOS

No es mi objeto hacer un estudio de las estadísticas, pues ellas no pueden llevar á conclusiones por dos razones: 1º Porque hace poco tiempo que los Dispensarios funcionan y 2º porque su número es aún reducido.

El Dispensario número 1 que es el primero que se fundó, hacen 5 años, tuvo durante los tres primeros una vida precaria, pues no podía atender sino á un número reducido de niños. Hacen recién dos años que su acción ha empezado á ampliarse. Los números 2 y 3 no alcanzan todavía á un año de vida y los restantes 4, 5 y 6 son de reciente fundación. Pero en los tres primeros ya se ha podido observar un hecho que es de por sí muy sugerente, el cual es, que la fórmula terrible de la gastro-enteritis primero y la bronco neumonía después, se ha invertido, cediendo el paso aquella á ésta. Esto por si solo constituye un triunfo para los Dispensarios y debe bastar á nuestras autoridades edilicias para aumentar su número, hasta hacerlo suficiente para que puedan actuar sobre toda la población infantil.

NÚMERO NECESARIO DE DISPENSARIOS EN BUENOS AIRES

La población de los niños menores de dos años en 1908 era de 79.965 en los que ha habido una mortalidad de 10.5 %, antes de cumplir dicha edad, lo que haría una cifra de 8472 vidas más ó menos. Es pues esa cantidad la que hay que tratar de disminuir.

La capacidad de atención de un Dispensario es muy grande y no está limitada por si mismo sino por su radio de acción, que puede ser más ó menos extenso, debido al núcleo de población que lo rodea ó á los medios fáciles de comunicación, que

pueden extenderse más ó menos lejos. 800 niños, pues, pueden ser atendidos anualmente en cada Dispensario y de allí resultarían diez los necesarios para accionar sobre el total de las defunciones.

NECESIDAD DE UNA LEGISLACIÓN

Antes de ahora se ha hecho sentir la necesidad de una legislación que permitiera llevar la acción de las autoridades hasta donde debía ir para poder ser eficaz, pero como nada había organizado, la insistencia no fué suficiente y no hubo más que proyectos que quedaron sin realización. Hoy las cosas han cambiado, existe la Sección Protección á la 1.^a Infancia, pero no tiene disposiciones legales en que basarse para poder llevar su acción sobre aquellos elementos remisos á sus disposiciones. Las que toman niños á cuida, no deberían poder hacerlo sin la obligación de llevar el niño que vigilen á los Dispensarios, ningún ama de cría, debería poder colocarse sin la autorización de la Sección, donde tendría que probar, que deja su hijo en las condiciones necesarias y en un medio en que no sufra perjuicios, bajo la vigilancia de los Dispensarios. Esto hoy lo hacen voluntariamente tan sólo aquellas que están dispuestas á cumplir su misión con sana conciencia, pero aquellas que piensan explotarla, se niegan á cumplir esa obligación, así como aquellas que se obstinan en el error. La corporación Municipal, de donde han emanado muchas ordenanzas, que luego han servido de base para leyes votadas por el Congreso de la Nación, debía ponerse á la tarea y no demorar más en llenar una necesidad tan sentida entre el mundo de los pequeños abandonados por sus padres.

EL PUNTO DÉBIL DE LOS DISPENSARIOS DE LACTANTES

Como se dijo al principio de este trabajo, varios son los defectos que la pasión de algunos ha achacado á los Dispensarios

de Lactantes, pero las objeciones no son suficientemente sólidas. Un solo punto á mi ver, es por donde fallan y ese no es atribuible al mismo Dispensario. La asistencia de los niños que deben ser hospitalizados no es posible hacerla en ellos y con sentimiento tengo que volver á manifestarlo, no hay donde hospitalizar en esta gran metrópoli un niño amamantado por su madre, cuando alguna enfermedad así lo exige. La base para conseguirlo es la separación del seno y en él, todos lo sabemos, está la fuerza que le permitirá luchar contra el enemigo. No dudo que la Dirección Sanitaria, á medida que lo permitan sus diferentes preocupaciones, prestará su atención á este punto que debe ser meditado y profundamente estudiado, á fin de poderlo convertir en realidad. Dos son las formas en que dicho objeto puede realizarse: ya sea agregando á cada Dispensario una pequeña sala de 6 ú 8 camas para poder hospitalizar los niños que á él concurren y que es á mi modo de ver, la forma más conveniente por razones que no es del caso explicar ahora, ó habilitando en uno ó varios hospitales pabellones dependientes directamente de la Sección Protección á la 1.^a Infancia, y á donde los diferentes Dispensarios enviáran los niños que necesiten ser hospitalizados.

Mucho queda aún por hacer, relativo á la Protección é Higiene del niño, la obra humana en su ansiedad continua no llega nunca á saciarse, pero algo habremos hecho y algo habremos dejado en beneficio de la Infancia desvalida.

CONCLUSIONES

- 1.^a Los Dispensarios de Lactantes, formando parte de un organismo completo como están en la Administración Sanitaria y Asistencia Pública, de la Ciudad de Buenos Aires, constituyen la mejor arma para combatir la morbilidad y la mortalidad de la 1.^a Infancia.

- 2.^a La Administración Sanitaria y Asistencia Pública, debe mejorar ese servicio, formando un tambo propio para la provisión de leche de los Dispensarios.
 - 3.^a Es ineludible, para poder combatir eficazmente la morbilidad y mortalidad infantiles, la existencia de una legislación al respecto.
 - 4.^a Es de todo punto de vista necesario, la creación de pabellones, para la hospitalización de los niños lactantes, con sus madres ó con nodrizas.
-

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO BACTERIOLÓGICO

DE LAS

AGUAS CORRIENTES DE LA CAPITAL

LABORATORIO BACTERIOLÓGICO DE LA ASISTENCIA PÚBLICA

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO BACTERIOLOGICO

DE LAS

AGUAS CORRIENTES DE LA CAPITAL

POR LOS DOCTORES

JULIO G. FERNANDEZ Y NICOLÁS V. GRECO

Director del Laboratorio

Médico prosector

El Laboratorio Bacteriológico de la Asistencia Pública desde la época de su fundación ha dedicado en diversas oportunidades una atención preferente al estudio bacteriológico de las aguas de consumo. Entre estos trabajos se pueden mencionar las publicaciones del Dr. Susini, primer Director de este Instituto, las del Dr. Badia sobre aguas corrientes y aguas del Riachuelo, la comunicación del Dr. Badia al último Congreso Latino Americano, reunido en esta ciudad y la tesis del Dr. Bullrich.

Dada la enorme importancia que para la higiene de la población tiene la calidad de las aguas de consumo, era menester aplicar á estas observaciones todo procedimiento que tendiera á esclarecer este género de investigaciones.

El examen cuantitativo de las aguas corrientes de la ciudad ha sido materia de observaciones continuadas en este Laboratorio, las que complementan las demás investigaciones bien numerosas por cierto de otros Institutos análogos de esta ciudad.

En el presente trabajo nos hemos dedicado con particular exclusividad al estudio ó investigación de los gérmenes patógenos que pudieran existir en las aguas corrientes aplicando á este objeto los procedimientos más usuales.

Con tal motivo y teniendo en cuenta la cantidad algo reducida de microorganismos en las aguas corrientes, hemos tratado de concentrar su número, aprovechando para ello el limo de los filtros, que permite de esta manera aglomerar materia orgánica formándose un medio propicio á la pululación de numerosos microorganismos.

Además hemos tomado en cuenta los trabajos de Guillemond y de Vincent, sobre la investigación de gérmenes anaerobios, efectuando de acuerdo con las conclusiones de Vincent, estudios cuantitativos de comparación con las especies aerobias; como han sido efectuados por este observador con las aguas de la Vanne, del Sena en Ivry y con las aguas cloacales. La diferencia obtenida de este modo entre las especies aerobias y anaerobias, viene á establecer como consecuencia, lo que estos observadores llaman el índice anaeróbico.

Respecto de este punto esencial hemos procedido de acuerdo con lo señalado por Guillemond á englobar en este solo grupo á todos los anaerobios observados. Sin embargo Vincent en sus publicaciones en los anales del Instituto Pasteur de 1907, pretende distinguir los anaerobios absolutos de los anaerobios facultativos, para señalar esta diferencia parte de la base que los primeros dan colonias compactas de contornos netos, mientras que los segundos las colonias serían tenues de contornos esfumados, irregulares, etc. Ahora bien, no creemos por el momento asignar á estas condiciones un valor tan absoluto, á pesar de las presunciones bien fundadas de su autor, de que en un cierto número de microorganismos estas condiciones fueran exactamente señaladas.

Teniendo en cuenta estas bases hemos procedido á estudiar, por una parte el agua extraída directamente de los robinetes, después de dejar correr el agua un cierto tiempo, más ó menos media hora, recogiénola luego en tubos esterilizados y anotando previamente la temperatura del agua.

Los exámenes cuantitativos de las muestras así recogidas se

han verificado con diluciones en agua esterilizada y sembradas en placas de Petri con gelatina.

Para los anaerobios hemos procedido exactamente con la técnica indicada por Vincent, haciendo cultivos en medio de Roux y Nocard cuya fórmula es la siguiente:

Gelatina extra.....	50 á 75 grs.
Glucosa.....	5 »
Glicerina.....	5
Caldo de buey peptonizado.....	500 cm ³

Este medio en el momento de servirse se lo tiñe, añadiéndole la cantidad suficiente de sulfo-indiyotato de soda en solución esterilizada. Esta mezcla se efectúa en los tubos donde se agrega el agua, dependiendo la cantidad de esta del grado de infección de las aguas; así por ejemplo, cuando un agua es muy infectada con 1 cm³ es suficiente para hacer la investigación; mientras que las aguas que tienen en suspensión una cantidad exigua de microorganismos aerobios deben usarse varios centímetros. Una vez efectuada la siembra se recogen en tubos pipetas de 10 cm³ los que se cierran luego al soplete.

No nos hemos limitado solamente á esta clase de investigación comparativa de especies aerobias y anacrobias con las aguas directamente extraídas de los robinetes, sino que también hemos empleado el limo de los filtros en soluciones del agua de filtro ó esterilizada, según los casos, en los que hemos practicado exámenes cuantitativos empleando el procedimiento ya mencionado.

Para llenar el objeto de que estas observaciones fueran más extendidas y tratando así mismo de investigar si las aguas corrientes en los diversos radios de la ciudad presentan condiciones microbiológicas análogas, hemos recogido el limo en 14 puntos distintos, todos surtidos por agua corriente y cuyos sitios van mencionados en el detalle de las observaciones que van descriptos al fin del trabajo.

Los filtros que hemos empleado han sido Chamberland-Pasteur, Berckefeld y de porcelana-amianto según los sitios y filtros usados. Las bujías eran todas nuevas y se esterilizaban previamente al autoclave, guardadas en probetas esterilizadas

y anotándose el peso de cada una de ellas. El tiempo que cada bujía ha sido aplicada es variable, oscilando en general, entre una ó dos semanas. Cuando se efectuaba la extracción de la bujía se volvía nuevamente á colocar en probetas esterilizadas para ser transportadas al Laboratorio donde se volvía á pesar nuevamente extrayéndoles el agua previamente para determinar la diferencia de peso.

Además de la investigación del índice anaeróbico, hemos tenido en cuenta el estudio de los gérmenes patógenos, muy especialmente el bacilo coli y el Eberth. Los patógenos se averiguaban por procedimientos de cultivo é inoculación.

El procedimiento que hemos adoptado para averiguar el Eberth y el coli, ha sido el de Drigalski y Conradi que tan buenos resultados nos ha suministrado en nuestra práctica y el que hemos aplicado en muchas oportunidades para esta clase de investigaciones especialmente en lo que se refiere á las aguas de pozo. Estos estudios anteriores y los resultados así obtenidos han sido publicados por el Dr. Greco, médico del Laboratorio.

Para tener mejores probabilidades de encontrar el bacilo de Eberth en las aguas, hemos practicado las siembras efectuando diluciones concentradas del limo de los filtros en el agua misma de los filtros del interior de las bujías. Como se verá analizando los datos que se encuentran en el detalle del trabajo, en ninguna de las muestras examinadas nos ha sido posible denotar la presencia del bacilo Eberth y del coli comunis en las aguas corrientes de la ciudad.

Además háñse verificado inoculaciones con barro de los filtros, el que era diluido en agua esterilizada, en soluciones concentradas.

Es de lamentar que solamente se haya inoculado un chanchito de india, para cada muestra; viéndonos obligados a ello por la escasez de animales de que disponia el Laboratorio. Las inoculaciones se efectuaban en el tejido celular subcutáneo, salvo un solo caso, en ninguno de los otros presentaba alteraciones sépticas. Algunos animales fallecieron seguramente de inanición, en otros muy escasos, se notaron pequeños abscesos á cocos en el sitio de pequeñas lesiones de la piel, que ya exis-

tían en estos animales, los que eran, por cierto, ajenos á la substancia inoculada. La generalidad de los casos han sido absolutamente negativos en cuanto á signos. Todos estos animales que sobrevivían, eran sacrificados después de un largo tiempo, generalmente después de 2 meses por lo ménos: explorándose con cuidado además de las vísceras, los órganos ganglionares, con el objeto de investigar cuidadosamente la existencia de lesiones tuberculosas, no habiendo sido posible en ninguno de éstos casos comprobar la existencia del báculo de Koch.

Como un hecho especial é interesante, señalaremos aquí en breves rasgos un hecho interesante que pudimos observar inoculando el chanchito 971 con barro recogido de la bujía correspondiente á la muestra núm. 18, prueba efectuada el 12 de Enero de 1909. Este chanchito murió á los 21 días de la inoculación con abscesos nodulares de la pared abdominal y del epiplón, tratándose con las coloraciones de Ziehl-Gabbé, un microorganismo filamentosos del género estreptotrix, con el que hemos obtenido cultivos é inoculaciones experimentales del tipo tuberculoso producidos naturalmente por este parásito. Es de notar que no encontramos en las coloraciones comunes del pus de los abscesos ni en los cultivos ningún otro tipo de microorganismos.

Los datos detallados de este caso serán publicados en una monografía.

Finalmente, el chanchito 955 inoculado con limo de la muestra núm. 3. Este animal murió á la semana de la inoculación con un absceso gangrenoso con cocos diversos pero con predominio de tipo estreptobacilares que obtuvimos en cultivos y en reinoculaciones, las que produjeron lesiones de naturaleza análoga.

En lo que se refiere al índice anaeróbico, el va reseñado con todos sus detalles en el cuadro que adjunto se inserta al fin del trabajo: por su lectura se podrá deducir que salvo la muestra núm. 3 siempre ha sido relativamente reducido, sobre todo si se considera, que en la cifra de los anaerobios están englobados los anaerobios absolutos y los facultativos, oscilando en general su conjunto entre 0.15 y 0.30. Es bien cierto que en algunos casos estas cifras han llegado á sobrepasar este límite, pero si

nos atenemos á los datos diferenciales á que alude Vincent en su trabajo, precedentemente mencionado, deduciremos una cantidad que excede al 50 % de las colonias observadas en los cultivos de anaerobios que encuadran bien en los caracteres que este observador señala como anaerobios facultativos.

Tal es en breve síntesis, el resúmen de estas observaciones, las que sirven de complemento á las diversas publicaciones que en otras oportunidades han sido hechas por el Laboratorio.

Para estudiar bacteriológicamente con más detalles las aguas corrientes de la ciudad, débese tener en cuenta que, á pesar de ser surtidas las aguas de los grandes depósitos en suficiente grado de fuerza puede en circunstancias eventuales ser algunas veces contaminada, no sólo por lo que algunos han atribuido á la posibilidad de infectarse las aguas por las grietas y filtraciones de las cañerías, sino que también en muchos casos las aguas en vez de surtirse directamente de las cañerías distribuidoras á los robinetes, son en cambio colectadas en los tanques de depósito, los que se sitúan generalmente en las azoteas de las viviendas, á veces carecen de cubiertas protectoras y su limpieza puede efectuarse de una manera irregular.

Estos hechos, así como también en algunos casos la poca circulación del agua en algunas cañerías de las casas, que por motivos diversos dejan de utilizarse en ciertas épocas, pueden ser factores que en ciertas condiciones especiales favorezcan la pululación de microorganismos patógenos.

Por otra parte, la cantidad de microorganismos que pueden ser observadas en un mismo robinete no es constante, como puede comprobarse con las numerosas observaciones que anteriormente hemos efectuado y cuyo hecho lo comprobamos nuevamente con todos sus detalles en el cuadro respectivo al pié del presente trabajo.

Estación Norte de Desinfección

Bujía Berkefeld de 475 gr. de peso.

Aplicada en Noviembre 5 de 1908.

Extraída » » 16 » » á los 11 días.

Agua pasada: 108 litros.

Peso de la bujía con barro y humedad: 525 gr.

Diferencia de peso: 50 gr.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota á las 24 horas: 240.

» » » » 48 » 250.

» » » » 72 » 330.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota á las 24 horas: 92.

» » » » 72 » 115.

Liquefacción de la gelatina.

Exámen de Eberth y Coli en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito núm. 954 inoculado con barro diluido. Peso: 380 grs. Inoculación subcutánea. Muere á los 3 días. El chanchito presentaba en el momento de la inoculación, varios abscesos subcutáneos.

Anptosis.—Se observa una pequeña placa necrótica amarillo grisácea á unos 4 cms. de la inoculación, en la región costal izquierda. Hay en dicho sitio una lesión gangrenosa con exudado fibrino purulento. Congestión de los órganos internos, esencialmente pulmón é hígado. Adenitis cervical y una escara en la mandíbula, en cuyo sitio había un foco purulento antes de la inoculación.

N.º 2

Estación Sud de Desinfección (Humberto y Lorea)

Bujía Berkefeld de 493 grs. de peso.

Aplicada en Noviembre 5 de 1908.

Extraída » » 16 » » á los 11 días.

Agua pasada; 91 litros.

Peso de la bugía con barro y humedad: 575 grs.

Diferencia de peso: 82 grs.

EXÁMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota á las 24 horas: 2380.

» » » » 48 » 2560.

Número de colonias de anaerobios: procedimiento de Vincent.

Una gota á las 24 horas: 280.

» » » » 48 » 310.

Exámen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito núm. 953, inoculado en el tejido subcutáneo con barro diluido.

N.º 3

Estación de Desinfección de Boca y Barracas (Herrera 1546)

Bujía Berkefeld de 467 grs.

Aplicada el 5 de Noviembre de 1908.

Extraída » 16 » » » á los 11 días.

Agua pasada; 57 litros.

Peso de la bujía con barro y agua: 527 grs.

Diferencia de peso: 60 grs.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 220.

» » » » » » » 48 » 380.

Número de colonias de anaerobios: procedimiento de Vincent.

Una gota á las 24 horas: 45.

» » » » 48 » 115.

Exámen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 955, inoculado con 1 cm³ de barro diluido en el tejido celular sub-cutáneo en el que presentaba ya en el momento de la inoculación algunos abscesos purulentos. El animal muere á los 7 días de la inoculación y á la autopsia se notan los ganglios axilares é inguinales engrosados y con un absceso sub cutáneo con estafeto del tejido celular en el sitio de la inoculación. El pus que contiene, amarillo verdoso terreo y con olor fétido. Los órganos internos especialmente el hígado y los pul-

mones están congestionados. Los preparados directos del pus, muestran una gran diversidad de micro-organismos, predominando dos estrepto bacilos, uno largo y otro corto. Se ven también cocos. Cultivado el pus por procedimientos de los anaerobios, en tubos y placas de agar común, mostró variados micro-organismos, predominando los estrepto bacilos mencionados. Con los bacilos de los cultivos de anaerobios procedentes del pus del chanchito anterior, se inocula al chanchito 957 el que muere á las 24 horas, encontrándose á la autopsia que los vasos subcutáneos y peritoneales están inyectados; hay también gran meteorismo en el intestino y exudado sero fibrinoso en el peritoneo.

N.º 4

Estación Flores (Bogotá 319)

Bujía Berkefelde de 475 grs.

Aplicada en Noviembre 5 de 1908.

Extraída » » 16 » » á los 11 días.

Agua pasada: 28 litros.

Peso con humedad, (no hay barro) 547 grs.

Diferencia de peso: 72 grs.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común,

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 469.

» » » » » » » 48 » 980.

Número de colonias de anaerobios: procedimiento de Vincent.

Una gota á las 24 horas: 16.

» » » » 48 » 120.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 956, inoculado con 1 cm³ de barro diluido en el tejido celular subcutáneo. El animal muere á los 22 días encontrándose á la autopsia congestión pulmonar y enflaquecimiento del animal. Hay también un abscesito subcutáneo con pus amarillo, que existía en el momento de la inoculación. El animal estaba con el estómago vacío (muerto por inanición?).

N.º 5

Inspección de Higiene, Casa Central

Extraída en Noviembre 28 de 1908.

Extraída en Diciembre 4 » » á los 4 días.

Bujía Chamberland, sistema Pasteur: 97 grs.

Agua pasada; se ignora.

Peso de la bujía con barro y humedad: 175 gramos:

Diferencia de peso: 88 grs.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 223

» » » » » » » 48 » 264

» » » » » » » 72 » 280

» » » » » » » 96 » 280

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 30

» » » » » » » 48 » 38

» » » » » » » 72 » 45

» » » » » » » 96 » 57

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 958. Inoculó con 1 cm³ de barro diluido, en el tejido celular subcutáneo.

Sin novedad.

N.º 6 (1 bis)

Estación Norte de Desinfección (Pueyrredon y Las Heras)

Bujía Berkefeld de 475 grs. de peso.

Aplicada en Diciembre 3 de 1908.

Extraído » » 17 » » á los 14 días.

Agua pasada: 163 litros.

Peso con barro y humedad: 525 grs.

Diferencia de peso: 50 grs.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 72

Una gota de barro diluido á las 48 horas: 80

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota á las 24 horas: 13

» » » » 48 » 45

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito 959, inoculado con 1 cm³ de barro diluido, en el tejido celular subcutaneo. Sin novedad.

N.º 7 (2 bis)

Estación Sud de Desinfección (Humberto y Lorea)

Bujía Berkefeld de 493 grs. de peso.

Aplicada en Diciembre 3 de 1908.

Extraída » » 17 » » á los 14 días.

Agua pasada: 15 litros.

Peso de la bujía con barro y humedad: 565 grs.

Diferencia de peso: 72 grs.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común,

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 716

» » » » » » » 48 » 728

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota á las 24 horas: 80

» » » » 48 » 130

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito 960, inoculado con 1 cm³ de barro diluido en el tejido celular subcutaneo. Sin novedad.

N.º 8

Laboratorio Pasteur

Bujía Chamberland, sistema Pasteur de 78 grs. de peso.

Aplicada el 5 de Diciembre de 1908

Extraída el 21 » » » » á los 16 días.

Agua pasada: 21 litro aproximadamente.

Peso con barro y humedad: 100 grs.

Diferencia de peso: 22 grs.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 120

» » » » » » » 48 » 146

Número de colonias de anaerobios: procedimiento de Vincent.

Una gota á las 24 horas: 36

» » » » 48 » 38

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 961. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido, en el tejido celular subcutáneo. Autopsia en Febrero 9 909; muerto por inanición.

N.º 9

Intendente Crespo (Hospital)

Bujía Chamberland, sistema Pasteur de 85 gramos de peso.

Aplicada el 12 de Diciembre de 1908

Extraída » 26 » » » á los 14 días.

Agua pasada: 40 litros.

Peso con barro y humedad: 110 grs.

• Diferencia de peso: 25 grs.

EXAMEN DE BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 320

» » » » » » » 48 » 328

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota á las 24 horas: 33

» » » » 48 » 245

» » » » 72 » 260

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 962. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 10 (3 bis)

Estación de Desinfección (Herrera 1546)

Bujía Berkefeld de 467 gramos de peso.

Aplicada en Diciembre 12 de 1908

Extraída en Diciembre 26 de 1908 á los 14 días.

Agua pasada: 40 litros.

Peso de la bujía con barro y agua: 495 gramos.

Diferencia de peso: 28 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 156

» » » » » » » 48 » 228

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro á las 24 horas: 85

» » » » » » 48 » 332

» » » » » » 72 » 340

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 963. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido en el tejido celular subcutaneo. Sin novedad.

N.º 11

Asilo Nocturno Municipal

Bujía Chamberland, sistema Pasteur de 92 gramos.

Aplicada en Diciembre 17 de 1908.

Extraída » » (no hay fecha).

Esta bujía fué aplicada nuevamente en Enero 2 de 1908.

Extraída en Enero 19 de 1909.

Agua pasada: 140 litros.

Peso de la bujía con barro y agua: 130 gramos.

Diferencia de peso: 38 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias con placas de agar común:

Una gota de barro diluida á las 24 horas: 2.000.

» » » » » » » 48 » 2.460.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent:

Una gota de barro á las 24 horas: 520.

» » » » » » 48 » 550.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 972. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 12

Sercción IV.—Oficina de vacuna VI (Dean Funes, 344)

Bujía Chamberland, sistema Pasteur de 93 gramos.

Aplicada en Diciembre 21 de 1908.

Extraída en Enero 4 de 1909 á los 14 días.

Agua pasada: 85 litros.

Peso de la bujía con barro y agua: 130 gramos.

Diferencia de peso: 37 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común:

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 144.

» » » » » » » 48 » 168.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro á las 24 horas: 2.

» » » » » » » 48 » 18.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Comradi: negativo.

Chanchito N.º 964. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 13

Oficina de vacuna N.º 5 (Araoz 2643)

Bujía Chamberland, sistema Pasteur de 100 gramos.

Aplicada en Diciembre 21 de 1908.

Extraída en Enero 4 de 1909.

Agua pasada: se ignora.

Peso de la bujía con barro y agua: 128 gramos.

Diferencia de peso: 28 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias de placas de agar común:

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 164.

» » » » » » » 48 » 184.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent:

Una gota de barro á las 24 horas: 14.

» » » » » » 48 » 38.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 965. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido, en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 14

Oficina de vacuna N.º 1 (Olacarría 1561)

Bujía Chamberland Pasteur de 98 gramos.

Aplicada en Diciembre 23 de 1908.

Extraída en Enero 7 de 1909.

Agua pasada: 113 litros.

Peso de la bujía con barro y humedad: 135 gramos.

Diferencia de peso: 43 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 128.

» » » » » » 48 » 136.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent:

Una gota de barro á las 24 horas: 23.

» » » » » » 48 » 25.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 966. Inoculado en el tejido celular subcutáneo con 1 cm³ de barro diluido. Autopsia en Febrero 9 1909: muerte por inanición.

N.º 15

Hospital Cosme Argerich

Bujía Berkefeld de 475 gramos de peso.

Aplicada en Diciembre 23 de 1908.

Extraída en Enero 7 de 1909.

Agua pasada: se ignora.

Peso de la bujía con barro (muy escaso) y agua: 515 gramos.

Diferencia de peso: 40 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común:

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 80.

» » » » » » » 48 » 100.

Número de colonias de aerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro á las 24 horas: 3.

» » » » » » 48 » 15.

Examen de C'oli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 967. Muerto el 8 de Enero por traumatismo.

N.º 16

Hospital San Roque (Sala III)

Filtro porcelana amianto de 198 gramos.

Aplicado en Diciembre 29 de 1908.

Extraído en Enero 11 de 1909.

Agua pasada: se ignora.

Peso de la bujía con barro y agua 290 gramos.

Diferencia de peso: 92 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de aguar común:

Una gota de barro diluida á las 24 horas. 20.

» » » » » » » 48 » 138.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota barro á las 24 horas: 4.

» » » » » 48 » 27.

Examen de C'oli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 969. Inoculado con 1 cms³ de barro diluido en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 14

Escuela de Masagistas y Enfermeros (Cuyo 1400)

Bujía Chamberland Pasteur de 90 gramos.

Aplicada en Diciembre 29 de 1908.

Extraída en Enero 12 de 1909.

Agua pasada: 70 litros.

Peso de la bujía con barro y agua: 127 gramos.

Diferencia de peso: 37 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común:

Una gota de barro diluida á las 24 horas: 84.

» » » » » » » 48 » 208.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro á las 24 horas: 22.

» » » » » » » 48 » 53.

Examen de Coli y Eberth en placas de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 970. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 18

Oficina Central de Vacuna (C. Pellegrini 300)

Bujía Chamberland-Pasteur de 95 gramos.

Aplicada en Diciembre 29 de 1908.

Extraída en Enero 12 de 1909.

Agua pasada: 95 litros.

Peso de la bujía con barro y agua: 125 gramos.

Diferencia de peso: 30 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común:

Una gota de barro diluida á las 24 horas: 80.

» » » » » » » 48 » 115.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent:

Una gota de barro á las 24 horas: 3.

» » » » » » » 48 » 23.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Chanchito N.º 971. Inoculado el 12 de Enero de 1909 y muerto repentinamente el 2 de Febrero. A la autopsia se encuentran los ganglios inguinales axilares ligeramente aumentados de volumen. Un pequeño nódulo del tamaño de un garbanzo próximo al sitio de la inoculación, enquistado sobre la pared muscular del abdomen y el peritoneo: este nódulo es amarillento, al corte sale pus espeso. También se observa en el píloro otro nódulo del tamaño de un poroto, conteniendo pus semejante al anterior. En los órganos internos se observan nódulos de coqueos en el hígado: degeneración grasa del bazo y focos de neumonía en ambos pulmones. Hay también un ligero exudado peritoneal é inyección de los vasos.

Los preparados directos no muestran gérmenes especiales con la coloración común, en los nódulos purulentos arriba indicados. Con el Gabbet se ha observado un germen filamentosos ácido resistente ramificado, del tipo estreptotrix.

Se hacen cultivos.

N.º 19

Inspección de Higiene (Casa Central).

Bujía Chamberland Pasteur de 95 gramos.

Aplicada en Enero 14 de 1909.

Extraída » » 26 » »

Agua pasada 40 litros próximamente.

Peso de la bujía con barro y humedad, 165 gr.

Diferencia de peso, 70 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 52.

» » » » » » 48 » : 70.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro á las 24 horas: 26.

» » » » » » 48 » : 29.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Conejo N.º 974. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido, en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 20

Laboratorio Pasteur.

Bujía Chamberland Pasteur de 88 gramos.

Aplicada en Enero 28 de 1909.

Extraída en Febrero 13 de 1909.

Agua pasada: 12 litros.

Peso de la bujía con barro y humedad, 128 grs.

Diferencia de peso: 40 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 10.

» » » » » » » 48 » : 16.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro á las 24 horas: 1.

» » » » » » 48 » 1.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Conejo N.º 985. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido, en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 21

Hospital Intendente Crespo.

Bujía Chamberland Pasteur de 98 gramos.

Aplicada en Febrero 2 de 1909.

Retirada en » 12 » »

Agua pasada (según los datos de la Administración han pasado 26 litros cada 6 horas).

Peso en barro y humedad: 122 gramos.

Diferencia de peso: 24 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 120.

» » » » » » 48 » : 144.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 2.

» » » » » » » » 48 » 2.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Conejo N.º 984. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido, en el tejido subcutáneo. Sin novedad.

N.º 22

Asilo Nocturno Municipal

Bujía Chamberland Pasteur de 95 gramos.

Aplicada en Enero 19 de 1909.

Retirada en Febrero 3 de 1909.

Agua pasada: 135 litros.

Peso de la bujía con barro y humedad: 115 gramos.

Diferencia de peso: 20 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 28.

» » » » » » » » 48 » : 32.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 32.

» » » » » » » » 48 » : 40.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Conejo N.º 975. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido, en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 23.

Sección IV.—Oficina de Vacuna IV (D. Funes 344).

Bujía Chamberland Pasteur de 90 gramos.

Aplicada en Enero 4 de 1909.

Retirada » » 25 » »

Agua pasada: 180 litros.

Peso de la bujía con barro y humedad: 120 gramos.

Diferencia del peso: 30 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluida á las 24 horas: 2200.

» » » » » » » 48 » : 2800.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 320.

» » » » » » » 48 » : 380.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Conejo N.º 973. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido, en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 24

Oficina de Vacuna núm. 5 (Araoz 2643)

Bujía Chamberland Pasteur de 100 gramos.

Aplicada en Enero 26 de 1909.

Retirada en Febro 9 de 1909.

Agua pasada: 60 litros.

Peso de la bujía con barro y humedad: 120 gramos.

Diferencia de peso: 20 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 28.

» » » » » » » 48 » : 40.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro á las 24 horas: 10.

» » » » » » » 48 » : 13.

Examen de Coli y Eberth en placas de agar Drigalski y Conradi: negativo.

Conejo n.º 977. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido, en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 25.

Oficina de Vacuna núm. 1 (Olavarria 1561).

Bujía Chamberland Pasteur de 92 gramos.

Aplicada en Enero 27 de 1909.

Retirada en Febrero 10 de 1909.

Agua pesada: 125 litros.

Peso de la bujía con barro y agua: 120 gramos.

Diferencia de peso 28 gramos.

EXAMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 16.

» » » » » » » 48 » : 28.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro á las 24 horas: 1.

» » » » » » » 48 » : 1.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Conejo n.º 979. Inoculado con 1 cm³ de barro diluido, en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 26

Hospital Cosme Argerich

Bujía Berkefeld de 475 gramos.

Aplicada en Enero 27 de 1909.

Retirada en Febrero 10 de 1909.

Agua pasada: 75 litros.

Peso de la bujía con barro y agua: 525 grs.

Diferencia de peso: 50 gramos.

EXÁMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 64.

» » » » » » » 48 » 80.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro á las 24 horas: 5.

» » » » » » » 48 » 6.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalsky Conradi: negativo.

Conejo N.º 980. Inoculado con 1 cm.³ de barro diluido, en el tejido celular subcutáneo. Muere en Abril 12 de 1909. Sin novedad.

N.º 27

Hospital San Roque

Filtro porcelana amianto de 198 gramos.

Aplicado en Enero 29 de 1909.

Retirada en Febrero 11 de 1909.

Agua pasada: 70 litros.

Peso de la bujía con barro y agua: 280 gramos.

Diferencia de peso: 82 gramos.

EXÁMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 112.

» » » » » » » 48 » 228.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro á las 24 horas: 3.

» » » » » » » 48 » 6.

Exámen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Conejo N.º 981. Inoculado con 1 cm.³ de barro diluido, en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 28

Escuela de Masagistas y Enfermeras

Bujía Chamberland Pasteur de 90 gramos.

Aplicada en Enero 27 de 1909.

Retirada en Febrero 11 de 1909.

Agua pasada: 80 litros.

Peso de la bujía con barro y agua: 120 gramos.

Diferencia de peso: 30 gramos.

EXÁMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 128.

» » » » » » » 48 » 132.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 12.

» » » » » » » 48 » 18.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Corandi: negativo.

Conejo N.º 982. Inoculado con un cm.³ de barro diluido, en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

N.º 29

Oficina Central de Vacuna

Bujía Chamberland Pasteur de 95 gramos.

Aplicada en Enero 27 de 1909.

Retirada en Febrero 11 de 1909.

Agua pasada: 120 litros.

Peso de la bujía con barro y agua: 125 gramos.

Diferencia de peso: 30 gramos.

EXÁMEN DEL BARRO

Número de colonias en placas de agar común.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 20.

» » » » » » » 48 » 24.

Número de colonias de anaerobios, procedimiento de Vincent.

Una gota de barro diluido á las 24 horas: 4.

» » » » » » » 48 » 4.

Examen de Coli y Eberth en agar de Drigalski y Conradi: negativo.

Conejo N.º 983. Inoculado con un cm.³ de barro diluido en el tejido celular subcutáneo. Sin novedad.

1.ª EXPERIMENTACIÓN

N.º de orden	PROVENIENCIA	CALLE	Clase de buja	Su peso en gramos	Fecha de su aplicación	Fecha de su extracción	Días transcurridos en la filtración	Litros de agua filtrada	Peso de la buja con barro y agua	Diferencia de peso en gramos	EXAMEN DEL BARRO				Inoculación á los animales	Gérmenes hallados
											Número de colonias de aerobios en agar	N.º de col. de anaerobios en gelatina	Índice américo Vincent	Investigación de Goli y Eberth		
											24 h. 48 h.	24 h. 48 h.				
1	Estación Norte de desinfección	Pueyrredon y Las Heras 1586	Berkfeld	475	Nybre. 5/1908	Nybre. 16/1908	11	108	325	30	240	250	115	115 = 0.46	+ Abscesos cutáneos	—
2	Estación Sud de desinfección	Humberto 1.º 1586	id	445	„	„	„	91	575	82	280	260	310 = 0.12	»	—	—
3	Est. de desinfección de Boca y Barracas	Herrera 1575	id	467	„	„	„	57	527	60	220	280	115 = 0.30	»	+ Abscesos cutáneos	—
4	Inspección de higiene	Esmeralda 66	Chamberland Pasteur	57	Nybre. 28/1908	Dicbre. 4/1908	6	78	175	7	225	264	38 = 0.14	»	—	—
5	Laboratorio Pasteur	Moreno 1939	id	78	Dicbre. 5/1908	Dicbre. 21/1908	16	21	163	22	120	136	38 = 0.27	»	+ Inanición	—
6	Hospital Intendente Alvear	Azeñuaga 1637	id	85	Dicbre. 12/1908	Dicbre. 25/1908	14	40	110	25	320	328	245 = 0.74	»	—	—
7	Asilo Nocturno Municipal	Entre Ríos 1492	id	92	Enero 21/1909	Enero 19/1909	17	140	130	38	2000	2490	530 = 0.22	»	+ Inanición	—
8	Oficina de Vacuna N.º I	Olavarría 1561	id	92	Dicbre. 25/1908	Enero 7/1909	15	113	153	43	128	136	25 = 0.18	»	+ Inanición	—
9	Oficina de Vacuna N.º IV	Dean Funes 344	id	93	Dicbre. 21/1908	Enero 4/1909	14	85	130	37	144	168	18 = 0.10	»	—	—
10	Oficina de Vacuna N.º V	Araoz 2612	id	100	„	„	14	80	128	28	164	184	38 = 0.20	»	—	—
11	Hosp. C. Argerich	Pinzón 346	Berkfeld	475	Dicbre. 25/1908	Enero 7/1908	15	„	515	40	80	100	15 = 0.15	»	+ Traumatismo	—
12	Hospital San Roque	Urquiza y Venezuela	Filtro aniano porcelana	198	Dicbre. 29/1908	Enero 11/1908	13	„	200	92	20	136	27 = 0.19	»	—	—
13	Escuela de enfermeros y masajistas	Cuyo 2946	Chamberland Pasteur	90	„	Enero 12/1909	14	70	127	37	84	206	33 = 0.26	»	—	—
14	Oficina Central de Vacuna	C. Pellegrini 348	id	95	„	„	14	95	125	30	80	115	23 = 0.19	»	+ (Stup.) >	Stup.

2.ª EXPERIMENTACIÓN

N.º de orden	PROCEDENCIA	CALLE	Clase de bula	En peso en gramos	Fecha de su aplicación	Fecha de su extracción	Días transcurridos	Litros de agua filtrada	Peso de la bula con agua y arena	Diferencia de peso	Número de colonias de cultivos en agar 24 h. 48 h. 24 h. 48 h.	N.º de col. de cultivos en gelatina Vincent	Indice anamórbico Vincent	Investigación de coli y liberth	Inoculación a los animales	Germenes pató-
1	Estacion Norte de desinfección	Puacacdon y las Horras	Beckefeld	475	Dicbre. 31 1908	Dicbre. 17 1908	14	105	325	50	72	80	45 = 0.55	Negativo	Chanchito	—
2	Estacion Sud de desinfección	Humberto 1.º 1586	id	497	"	"	14	15	387	72	716	72	10 = 0.17	"	Chanchito	—
3	Est. de desinfección de Boca y Barracas	Herrera 1575	id	467	Dicbre. 12 1908	Dicbre. 23 1908	14	40	465	5	156	25	32 = 0.45	"	Chanchito	—
4	Inspección de higiene	Esmeralda 66	Chamberland Pasteur	95	Enero 14 1909	Enero 26 1909	12	40	105	70	52	70	20 = 0.41	"	Conejo	—
5	Laboratorio Pasteur	Moreno 1369	id	88	Enero 28 1909	Febrero 13 1909	16	12	128	40	10	16	1 = 0.05	"	Conejo	—
6	Hospita Intendente Crespo	Azenúaga 1657	id	98	Febrero 2 1909	Febrero 12 1909	10	10402	122	24	120	144	2 = 0.01	"	Conejo	—
7	Asilo Nocturno Municipal	Entre Rios 1492	id	95	Enero 9 1909	Febrero 3 1909	25	135	115	20	5	32	40 = 1.25	"	Conejo	—
8	Oficina de Vacuna N.º 1	Olavarría 1561	id	92	Enero 27 1909	Febrero 10 1909	14	125	120	5	16	5	1 = 0.05	"	Conejo	—
9	Oficina de Vacuna N.º IV	Dean Funes 344	id	90	Enero 4 1909	Febrero 2 1909	29	180	120	30	220	80	30 = 0.15	"	Conejo	—
10	Oficina de Vacuna N.º V	Araoz 2612	id	100	Enero 26 1909	Febrero 9 1909	14	60	120	20	5	40	15 = 0.32	"	Conejo	—
11	Hosp. C. Angelich	Pinzon 546	Beckefeld	475	Enero 27 1909	Febrero 10 1909	14	75	325	50	64	80	6 = 0.07	"	Conejo	—
12	Hospital S. Roque	Urquiza y Venezuela	Filtro amianto porcelana	198	"	Febrero 11 1909	15	70	80	82	112	25	6 = 0.02	"	Conejo	—
13	Escuela de masas-tils y enfermeros	Cuyo 2046	Chamberland Pasteur	90	"	"	15	80	120	30	15	132	18 = 0.15	"	Conejo	—
14	Oficina Central de Vacuna	C. Pellegrini 348	id	95	"	"	15	120	125	30	20	24	4 = 0.16	"	Conejo	—

EXAMEN DEL BARRO

Indice anaeróbico

Número de orden	PROCEDENCIA DE LOS FILTROS		
	1. ^a Experiencia	2. ^a Experiencia	Promedio
1	0.46	0.56	0.51
2	0.12	0.17	0.14
3	0.30	0.45	0.87
4	0.14	0.41	0.72
5	0.27	0.06	0.16
6	0.74	0.01	0.37
7	0.22	1.25	0.72
8	0.18	0.03	0.10
9	0.10	0.13	0.11
10	0.20	0.32	0.26
11	0.15	0.07	0.11
12	0.19	0.02	0.10
13	0.26	0.13	0.19
14	0.19	0.16	0.17

EXAMEN DIRECTO DE AGUA CORRIENTE

Julio 14

3. ^{er} día	Aerobios		Temp. 14°	Anaerobios	
	Dilución al $\frac{1}{2}$	3600	colonias por cc. ³	1 cc.	19 colonias por cc. ³
	» » $\frac{1}{4}$	5888	» » »	3 cc.	43 » » »
	» » $\frac{1}{8}$	5600	» » »	5 cc.	40 » » »

Julio 19

3. ^{er} día	Aerobios		Temp. 12°	Anaerobios	
	Dilución al $\frac{1}{4}$	612	colonias por cc. ³	1 cc.	0 colonias por cc. ³
	» » $\frac{1}{8}$	432	» » »	2 cc.	0.50 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	176	» » »	3 cc.	0.33 » » »

Julio 24

3. ^{er} día	Aerobios		Temp. 12°	Anaerobios	
	Dilución al $\frac{1}{4}$	632	colonias por cc. ³	1 cc.	5 colonias por cc. ³
	» » $\frac{1}{8}$	460	» » »	2 cc.	11 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	180	» » »	3 cc.	10 » » »

Julio 29

1. ^{er} día	Aerobios		Temp. 14°	Anaerobios	
	Dilución al $\frac{1}{4}$	268	colonias por cc. ³	1 cc.	21 colonias por cc. ³
	» » $\frac{1}{8}$	13680	» » »	2 cc.	18 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	36608	» » »	3 cc.	20 » » »

Agosto 5

	Aerobios	Temp. 12°	Anaerobios
3.º día {	Dilución al $\frac{1}{4}$	528 colonias por cc ³	1 cc. 26 colonias por cc ³
	» » $\frac{1}{8}$	1504 » » »	2 cc. 18 » » »
	Control = 0		3 cc. 24 » » »

Agosto 12

	Aerobios	Temp. 14°	Anaerobios
3.º día {	Dilución al $\frac{1}{4}$	176 colonias por cc ³	1 cc. 0 colonias por cc ³
	» » $\frac{1}{8}$	128 » » »	2 cc. 0 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	160 » » »	3 cc. 0 » » »

	Aerobios		Anaerobios
5.º día {	Dilución al $\frac{1}{4}$	384 colonias por cc ³	1 cc. 39 colonias por cc ³
	» » $\frac{1}{8}$	328 » » »	2 cc. 23 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	176 » » »	3 cc. 20 » » »

Agosto 16

	Aerobios	Temp. 14°	Anaerobios
4.º día {	Dilución al $\frac{1}{4}$	64 colonias por cc ³	1 cc. 4 colonias por cc ³
	» » $\frac{1}{8}$	80 » » »	2 cc. 4 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	256 » » »	3 cc. 4 » » »
	Control = 2 colonias por cc ³		

Agosto 23

	Aerobios	Temp. 14°	Anaerobios
3.º día {	Dilución al $\frac{1}{4}$	448 colonias por cc ³	1 cc. 39 colonias por cc ³
	» » $\frac{1}{8}$	344 » » »	2 cc. 26 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	464 » » »	3 cc. 50 » » »

Agosto 27

	Aerobios	Temp. 14°	Anaerobios
4.º día {	Dilución al $\frac{1}{4}$	404 colonias por cc ³	1 cc. 74 colonias por cc ³
	» » $\frac{1}{8}$	856 » » »	2 cc. 51 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	816 » » »	3 cc. 38 » » »

Septiembre 2

	Aerobios	Temp. 15°	Anaerobios
4.º día {	Dilución al $\frac{1}{4}$	240 colonias por cc ³	1 cc. 27 colonias por cc ³
	» » $\frac{1}{8}$	264 » » »	2 cc. 15 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	160 » » »	3 cc. 94 » » »

Septiembre 7

	Aerobios		Anaerobios
4.º día {	Dilución al $\frac{1}{4}$	672 colonias por cc ³	1 cc. 35 colonias por cc ³
	» » $\frac{1}{8}$	762 » » »	2 cc. 47 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	688 » » »	3 cc. 48 » » »

Septiembre 15

	Aerobios	Temp. 11°	Anaerobios
1.º día	Dilución al $\frac{1}{4}$	1928 colonias por cc. ³	1 cc. 20 colonias por cc. ³
	» » $\frac{1}{8}$	1768 » » »	2 cc. 25 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	1040 » » »	3 cc. 38 » » »

Septiembre 22

	Aerobios	Temp. 15°	Anaerobios
1.º día	Dilución al $\frac{1}{4}$	216 colonias por cc. ³	1 cc. 14 colonias por cc. ³
	» » $\frac{1}{8}$	280 » » »	1 cc. 14 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	384 » » »	3 cc. 6 » » »

Septiembre 29

	Aerobios	Temp. 11°	Anaerobios
4.º día	Dilución al $\frac{1}{4}$	bicurda	1 cc. 68 colonias por cc. ³
	» » $\frac{1}{8}$	26 colonias por cc. ³	2 cc. 85 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	192 » » »	3 cc. 55 » » »

Octubre 5

	Aerobios	Temp. 12°	Anaerobios
4.º día	Dilución al $\frac{1}{4}$	424 colonias por cc. ³	1 cc. 17 colonias por cc. ³
	» » $\frac{1}{8}$	256 » » »	2 cc. 21 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	372 » » »	3 cc. 22 » » »

Octubre 21 (Hosp. San Roque)

	Aerobios	Temp. 15°
4.º día	Dilución al $\frac{1}{4}$	360 colonias por cc. ³
	» » $\frac{1}{8}$	240 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	288 » » »

Octubre 28

	Aerobios	Temp. 15°	Anaerobios
1.º día	Dilución al $\frac{1}{4}$	280 colonias por cc. ³	1 cc. 252 colonias por cc. ³
	» » $\frac{1}{8}$	144 » » »	2 cc. 312 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	176 » » »	3 cc. 280 » » »

Noviembre 8 (Hosp. San Roque)

	Aerobios	Temp. 14°	Anaerobios
4.º día	Dilución al $\frac{1}{4}$	84 colonias por cc. ³	1 cc. 12 colonias por cc. ³
	» » $\frac{1}{8}$	96 » » »	2 cc. 22 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	144 » » »	4 cc. 24 » » »

Noviembre 16 (Hosp. San Roque)

	Aerobios	Temp.	Anaerobios
6.º día	Dilución al $\frac{1}{4}$	44 colonias por cc. ³	1 cc. 6 colonias por cc. ³
	» » $\frac{1}{8}$	72 » » »	2 cc. 22 » » »
	» » $\frac{1}{16}$	64 » » »	3 cc. 16 » » »

EXAMENES BACTERIOLÓGICOS

DEL

SUELO Y SUBSUELO

DE LA

CIUDAD DE BUENOS AIRES

LABORATORIO BACTERIOLÓGICO DE LA ASISTENCIA PÚBLICA

DIRECTOR: DOCTOR JULIO G. FERNÁNDEZ

EXÁMENES BACTERIOLÓGICOS DEL SUELO Y SUBSUELO

DE LA

CIUDAD DE BUENOS AIRES

POR EL DR. ALBERTO GRESLEBIN

Sub-director del Laboratorio

Habiendo procedido á investigar bacteriológicamente el suelo de la ciudad de Buenos Aires en ocasión de mi tesis inaugural (1) hemos creído oportuno practicar después de algún tiempo nuevos estudios al respecto y cuyos resultados exponemos á continuación.

I

Examen Bacteriológico del suelo (de tierra á nivel) de la Avenida de Mayo esquina Piedras, en medio de la calle (punto de mayor tráfico).

Septiembre 15 de 1909—4 y 45 p. m.

Observaciones Metereológicas entre 4 y 6 p. m.

Barómetro.....	755.8
Higrómetro.....	75
Pluviómetro.....	1 mm.
Temperatura máxima..	16.2
» mínima..	12.4
Dirección del viento..	E
Velocidad del viento..	26 kilómetros
Punto de rocío.....	10

(1) A. GRESLEBIN. Primeros exámenes bacteriológicos del suelo de Buenos Aires. Tesis 1901,

EXAMEN FÍSICO

Polvo ceniciento muy liviano, difícilmente soluble en agua, constituido en su mayor parte por estiércol seco y detritus.

Examen Bacteriológico cuantitativo de microorganismos aerobios.

Se efectúan diluciones de 0.10 centigramos de tierra en 2 c. c. de agua esterilizada.

De esta dilución madre se efectúan otras diluciones al $\frac{1}{32}$, $\frac{1}{64}$, $\frac{1}{128}$ con las que se siembran placas de Petri con gelatina al 15 %.

Al tercer día de la siembra se efectúa la numeración que da el siguiente resultado:

Placa de Petri al	$\frac{1}{32}$	da	23,824	colonias
» » » »	$\frac{1}{64}$	»	17,230	»
» » » »	$\frac{1}{128}$	»	6,560	»

que multiplicadas por 32, 64 y 128 y después por 20 de la dilución madre se obtiene:

para la primera	15,253,760	colonias
» » segunda	21,934,400	»
» » tercera	16,793,000	»

por gramo de tierra dando un término medio de: 17,993,720 colonias de microorganismos aerobios por gramo de tierra.

Examen Bacteriológico cuantitativo de microorganismos anaerobios.

Con el mismo título de dilución anterior se han efectuado siembras de muestras en tubos de Vincent cerrados á la lámpara con gelatina y sulfoindigotato de soda.

Se ha obtenido el resultado siguiente:

Tubo al	$\frac{1}{32}$	=	532	colonias
» »	$\frac{1}{64}$	=	282	»
» »	$\frac{1}{128}$	=	134	»

que multiplicadas por 32, 64 y 128 y después por 20 que es el de la primera dilución, se obtiene:

para el primer tubo	=	340,480	colonias .
» » segundo »	=	357,680	»
» » tercer »	=	343,040	»

por gramo de tierra cuyo término medio es 347,066 colonias de microorganismos anaerobios por gramo de tierra.

Por el procedimiento Drigalski-Conradi no se encuentra bacillus Eberth ni Coli-Comunis.

En resumen en esta muestra se encuentra:

17,993,720	colonias de aerobios	por gramo de tierra
347,066	» » anaerobios	» » » »

No se encuentran bacillus Eberth ni Coli-Communis.

II

Examen Bacteriológico del suelo (de tierra á nivel) de la Avenida de Mayo esquina Piedras en la vereda que mira al Sud.

Septiembre 18 de 1909—4 y 35 p. m.

Observaciones Meteorológicas entre 4 y 6 p. m.

Barómetro.....	763
Higrómetro.....	65
Pluviómetro.....	0
Temperatura máxima..	15
» mínima..	5.4
Dirección del viento..	NNE
Velocidad del viento..	4 kilómetros
Punto de rocío.....	6

EXAMEN FÍSICO

Polvo ceniciento, fino, seco, liviano, soluble en agua.

Examen Bacteriológico cuantitativo de microorganismos aerobios.

Se efectúan diluciones de 0.10 centigramos de tierra en 2 c. c. de agua esterilizada.

De esta dilución madre se efectúan otras diluciones al $\frac{1}{32} \cdot \frac{1}{64} \cdot \frac{1}{128}$ con las que se siembran placas de Petri con gelatina al 15 %.

Al tercer día de la siembra se efectúa la numeración que da el siguiente resultado:

Placa de Petri al $\frac{1}{32}$	da 18,531 colonias
» » » » $\frac{1}{64}$	» 8,643 »
» » » » $\frac{1}{128}$	» 5,131 »

que multiplicadas por 32.64 y 128 y después por 20 de la dilución madre, se obtiene:

para la primera	11,859,840 colonias
» » segunda	11,063,040 »
» » tercera	13,135,360 »

por grano de tierra, dando un término medio de 12,019,413 colonias de microorganismos aerobios por gramo de tierra.

Examen Bacteriológico cuantitativo de microorganismos anaerobios.

Con el mismo título de dilución anterior se han efectuado siembras de muestras en tubos de Vincent cerrados á la lámpara con gelatina y sulfoindigotato de soda.

Se ha obtenido el resultado siguiente:

Tubo al $\frac{1}{32}$	= 211 colonias
» » $\frac{1}{64}$	= 96 »
» » $\frac{1}{128}$	= 61 »

que multiplicados por 32, 64 y 128 y después por 20 que es el de la primer dilución, se obtiene:

para el primer tubo	=	135,040	colonias
» » segundo »	=	122,880	»
» » tercer »	=	156,160	»

por gramo de tierra cuyo término medio es 138,026 colonias de microorganismos anaerobios por gramo de tierra.

Por el procedimiento Drigalski-Conradi no se encuentran bacilus Eberth ni Coli-Comunis.

En resumen en esta muestra se encuentra:

12,019,413	colonias de aerobios	por gramo de tierra
138,026	» » anaerobios	» » » »

No se encuentran bacilus Eberth ni Coli-Comunis.

III

Examen bacteriológico del suelo (de tierra á nivel) del patio de Ambulancias de la Asistencia Pública.

Octubre 4 de 1909.—4.15 p. m,

Observaciones metereológicas entre 4 y 6 p. m.

Barómetro	763.8
Higrómetro	23
Pluviómetro	0
Temperatura máxima.	16
» mínima..	7
Dirección del viento..	S
Velocidad del viento..	6 kilómetros
Punto de rocío.	6.2

EXAMEN FÍSICO

Polvo de color pardo oscuro, liviano, seco, algo untuoso, ligeramente soluble en agua, con detritus de estiércol.

Exámen bacteriológico cuantitativo de microorganismos anaerobios.

Se efectúan diluciones de 0.10 centigramos de tierra en 2 centigramos de agua esterilizada. De esta dilución madre se efectúan otras diluciones al $\frac{1}{32}$, $\frac{1}{64}$, $\frac{1}{128}$ con las que se siembran placas de Petri con gelatina al 15 %.

Al tercer día de la siembra se efectúa la numeración que da el siguiente resultado:

Placa de Petri al	$\frac{1}{32}$	con	8341	colonias
» » » »	$\frac{1}{64}$	»	3623	»
» » » »	$\frac{1}{128}$	»	2131	»

que multiplicadas por 32, 64 y 128 y después por 20 de la dilución madre se obtiene:

para la primera	5,338,240	colonias
» » segunda	4,637,440	»
» » tercera	5,445,360	»

por gramo de tierra dando un término medio de: 5,143,680 colonias de microorganismos aerobios por gramo de tierra.

Examen bacteriológico cuantitativo de microorganismos anaerobios

Con el mismo título de dilución anterior se han efectuado siembras de muestras en tubos de Vincent cerrados á la lámpara con gelatina y sulfoindigotato de soda.

Se ha obtenido el resultado siguiente:

Tubo al	$\frac{1}{32}$	=	432	colonias
» »	$\frac{1}{64}$	=	312	»
» »	$\frac{1}{128}$	=	105	»

que multiplicadas por 32, 64 y 128 y después por 20 que es el de la primer dilución se obtiene:

para el primer tubo	=	276,480	colonias
» » segundo	=	399,360	»
» » tercer	=	268,800	»

por gramo de tierra cuyo término medio es 314,880 colonias de microorganismos anaerobios por gramo de tierra.

Por el procedimiento Drigalski-Conradi no se encuentra bacillus Eberth ni Coli-comunis.

En resumen en esta muestra se encuentra:

5,143,680 colonias de aerobios por gramo de tierra
314,880 » » anaerobios » » » »

No se encuentran bacillus Eberth ni Coli-comunis.

IV

Examen bacteriológico de tierra de la Plaza de Mayo (caminos).

De la superficie hasta cinco metros de profundidad tomándose muestras cada 50 centímetros.

Septiembre 1.º de 1909

Observaciones meteorológicas

Berómetro..... 766
Higrómetro..... 61
Pluviómetro..... 0
Temperatura máxima. 15.2
» mínima.. 9
Dirección del viento.. E
Velocidad del Viento. 16 kilómetros
Punto de rocío..... 5.8

EXAMEN FÍSICO

	ESTADO	C L A S E
Tierra á nivel	Seca	Tierra negra, greta y tosquillas
» » 0.50	»	» parda, tosquilla y cascotes
» » 1 m.	Poco húmeda	» » clara uniforme
» » 1.50	» »	» » mezcla
» » 2 m.	» »	» » »
» » 2.50	» »	» » »
» » 3 m.	» »	» » »
» » 3.50	» »	» » »
» » 4 m.	» »	» » uniforme
» » 4.50	» »	» » mezcla
» » 5 m.	» »	» » y mucha tosca

EXAMEN BACTERIOLÓGICO

	Microbios aerobios Cultivo en caldo	Micr. Anaerobios Siembra en gelatina Vincent	Investigación b. Eberth y Coli Siembra en Drigalski Conradi
Tierra á nivel	Positivo	Positivo	Negativo
» » 0.50	»	»	»
» » 1 m.	»	»	»
» » 1.50	»	Negativo	»
» » 2 m.	»	Positivo	»
» » 2.50	»	»	»
» » 3 m.	»	Negativo	»
» » 3.50	»	Positivo	»
» » 4 m.	»	Negativo	»
» » 4.50	»	Positivo	»
» » 5 m.	»	Negativo	»
Control	Negativo	»	»

V

Examen bacteriológico de tierra de la Plaza de Mayo (en el interior de los jardines),

De la superficie hasta seis metros de profundidad, tomándose muestras á cada 50 centímetros

Diciembre 10 de 1909

Observaciones metereológicas.

Barómetro.....	760
Higrómetro.....	11
Pluviómetro.....	0
Temperatura máxima.....	25.4
» mínima.....	14.2
Dirección del Viento	SSO
Velocidad » »	14 kilómetros
Punto de rocío.....	6.2

EXAMEN FÍSICO

	ESTADO	C L A S E			
Tierra á nivel	Muy húmeda	Tierra neg., cascot., resaca, detr.			
» » 0.50	» »	» »	» »	» »	» »
» » 1 m.	» »	» parda, negruzca uniforme			
» » 1.50	» »	» »	más clara	»	»
» » 2 m.	Húmeda	» »	clara	»	»
» » 2.50	»	» »	»	»	»
» » 3 m.	»	» »	»	»	»
» » 3.50	»	» »	»	»	»
» » 4 m.	Poco húmeda	» »	»	»	»
» » 4.50	» »	» »	»	»	»
» » 5 m.	Menos húmeda	» »	»	»	»
» » 5.50	» »	» »	»	»	»
» » 6 m.	» »	» »	»	poca tosca	»

EXAMEN BACTERIOLÓGICO

	Microbios aerobios Cultivo en caldo	Mier. Anaerobios Siembra en gelatina Vincent	Investigación b. Eberth y Coli Siembra en Drigalski Conradi
	Pesitivo	Positivo Negativo	Negativo
Tierra á nivel			
» » 0.50	»	Negativo	»
» » 1 m.	»	Positivo	»
» » 1.50	»	»	»
» » 2 m.	»	»	»
» » 2.50	»	»	»
» » 3 m.	»	»	»
» » 3.50	»	»	»
» » 4 m.	Negativo	Negativo	»
» » 4.50	Positivo	Positivo	»
» » 5 m.	»	Negativo	»
» » 5.50	Negativo	»	»
» » 6 m.	»	»	»
Control	»	»	»

VI

Examen bacteriológico de tierra de los terrenos rellenados del Puerto Madero (Parque Colón, altura calle Victoria).

De la superficie hasta seis metros de profundidad tomándose muestras cada 50 centímetros.

Marzo 29 de 1910

Observaciones metereológicas:

Barómetro.....	761
Higrómetro.....	70
Pluviómetro.. .. .	0
Temperatura máxima..	22.2
» mínima..	15.6
Dirección del viento..	EES
Velocidad del viento..	16 kilómetros
Punto de rocío.....	13.8

EXAMEN FÍSICO

	ESTADO		C L A S E				
Tierra á nivel	Muy húmeda		Amarillo	parda,	casco	veget.	
» » 0.50	» »		Parda,	arena	de río,	tierra	neg.
» » 1 m.	» »		Pardo	clara	id	id	id
» » 1.50	» -		id	id	id	id	id
» » 2 m.	» »		Pardo	más	oscura	id	id
» » 2.50	Húmeda		id	id	arena,	tierra	neg.
» » 3 m.	»		id	id	id	t. neg.,	greda
» » 3.50	»		Amar.	parda,	t. greda	con	arena
» » 4 m.	»		Pardo	oscura,	arena	y t. negra	
» » 4.50	»		Amar.	parda,	greda,	poca	arena
» » 5 m.	»		id	id	id	sin	arena
» » 5.50	»		id	id	id	id	id
» » 6 m.	»		id	id	id	y	casco

EXAMEN BACTERIOLÓGICO

	Microbios aerobios Cultivo en caldo	Micr. Anaerobios Siembra en gelatina Vincent	Investigación b. Eberth y Coli Siembra en Drigalski Conradi
Tierra á nivel	Positivo	Positivo	Negativo
» » 0.50	»	»	»
» » 1 m.	»	Negativo	»
» » 1.50	»	»	»
» » 2 m.	»	Positivo	»
» » 2.50	»	»	»
» » 3 m.	»	»	»
» » 3.50	»	Negativo	»
» » 4 m.	»	Positivo	»
» » 4.50	»	»	»
» » 5 m.	»	»	»
» » 5.50	»	»	»
» » 6 m.	»	»	»
Control	Negativo	Negativo	Negativo

De estos exámenes deducimos lo siguiente:

En los exámenes del suelo obtenemos cifras muy elevadas de microorganismos aerobios por gramo de tierra con relación á las encontradas en otras ciudades europeas. Así tenemos que en París Miquel encontró en la calle Monge 2.100.000 microorganismos por gramo de tierra. Adametz encontró en Leipzig 500.000. Fraenkel en Berlin 350.000, y en cambio Maggiora encontró en Turín 78.000.000.

El término medio de microorganismos por nosotros encontrado es de 11.719.376 por gramo de tierra.

En ningún examen efectuado de tierra de la superficie se ha encontrado el bacilo de Eberth ni el coli-comunis, habiendo empleado para su investigación el procedimiento Drigalski-Conradi.

En los exámenes del subsuelo que han sido efectuados por perforaciones hechas de medio en medio metro hasta llegar á la profundidad de 5 y 6 metros tenemos que á una profundidad

de cuatro metros hemos encontrado la no existencia de gérmenes aerobios pero en capas más inferiores hemos encontrado de nuevo gérmenes.

Lo mismo pasa con los microorganismos anaerobios.

En ninguna de las muestras á distintas profundidades hemos podido comprobar la existencia del bacilo Eberth ni el coli-comunis.

Consideraciones Generales

DE LA

ORDENANZA MUNICIPAL

SOBRE

HIGIENIZACIÓN DE LA LECHE

Y SU

COMPLEMENTACIÓN NECESARIA

CONSIDERACIONES GENERALES DE LA ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE HIGIENIZACION DE LA LECHE Y SU COMPLEMENTACION NECESARIA

POR EL DOCTOR ALBERTO NAZARRE
Jefe de la Inspección técnica de Higiene

FUNDAMENTOS GENERALES DE LA ORDENANZA

LA LECHE DE VACA EN LA ALIMENTACIÓN HUMANA—SU CONSUMO EN BUENOS AIRES—SUS INFECCIONES

La importancia que adquiere la leche de vaca en la alimentación pública, es cada día mayor.

Su composición química y su bacteriología, mejor estudiadas por métodos rigurosos, han abierto á los higienistas, á los médicos y á los poderes públicos, horizontes más vastos en los múltiples aprovechamientos de este producto alimenticio.

Los industriales mismos, tienen hoy en su favor la aplicación de principios científicos para la producción y elaboración de un alimento tan delicado en su manejo y que está sujeto á contaminaciones, fáciles y múltiples, que la hacen tan poco estable en su composición.

Para el lactante, es alimento indispensable y el más propio para el reemplazo del desgaste orgánico y crecimientos de los tejidos, siendo considerado por los higienistas como tipo de alimento completo.

Si se le usa en su estado de mayor pureza, en la alimenta-

ción de la primera infancia ocupa un lugar preponderante, siendo irremplazable por las mil preparaciones, más ó menos ingeniosas, que la industria entrega al consumo público.

Su aplicación en la dieta de enfermos brightlicos, cardíacos, en la convalecencia de diversos estados mórbidos, como la es-carlatina, en las enfermedades del aparato intestinal y hepático, le han dado una importancia también muy señalada y hasta ha sido usada y lo es actualmente, como vehículo medicamentoso en determinadas enfermedades de la infancia y de los adultos.

Los pediatras abogan, con razón, por la pureza de este producto alimenticio y le confieren tanta importancia, que en sus libros le destinan lugares preferentes, abundando en demostraciones estadísticas, que prueban en forma evidente el rango de este producto alimenticio, al punto, que la producción abundante y buena de leche de consumo, es para ellos un factor importantísimo en la mortalidad infantil.

Una sana alimentación del lactante, lo asegura en el porvenir contra la invasión de la tuberculosis á que están tan expuestas las clases inferiores, por razones de deficiencia alimenticia, en la primera infancia.

El niño sano es el hombre fuerte de mañana en la sociedad y en la raza, que ha de preponderar por la pujanza misma de su vitalidad orgánica.

Para el mismo anciano cuya potencia digestiva se halla disminuida, como todas las demás funciones de su organismo decadente, constituye un alimento de preferencia dada la facilidad con que se le digiere.

Esta la importancia que ha adquirido la leche, como así su productora, la vaca, y el hombre se ha ingeniado de tal modo, en su aprovechamiento, perfeccionándola, que nuestra lechera de hoy, difiere grandemente como tipo y calidad productora, del tipo primitivo.

Los centros de población son grandes consumidores de este producto y mientras avanzan las medidas protectoras de los Gobiernos para garantizar la calidad é higiene de ella, aumenta su consumo y se modera y confoirma su precio de venta á la economía de todos.

Los países de Europa, sobre todo Dinamarca, son, puede decirse, modelos á este respecto y es de notar que en todos aumenta el consumo de la leche á medida que los poderes públicos vigilan con más extriez su producción económica y su tratamiento higiénico.

Esto mismo ha ocurrido en nuestra Capital, que á medida que las autoridades municipales y los higienistas se han preocupado para que la provisión de leche sea sana, ha ido aumentando paulatinamente la cantidad del consumo, encontrándose que en un período de diez años, éste ha doblado su cantidad y ha aumentado en un 30 % el consumo por persona.

En 1900, según estadística del Dr. Badía se introducían 182.781 litros de leche diarios para una población de 800.000 habitantes, correspondiendo á cada uno 228 gramos de leche. Hoy se consumen 398.510 litros con un promedio de 332 gramos por habitante.

Esta leche tiene las siguientes procedencias:

Trocha angosta.....	150 tarros de 50 lit.= 7500 lit.	{	10.760
» » 163 » » 20 » = 3260 »			
Retiro, E.....	20 » » 20 » = 400 »	{	3.260
» F. C. P.....	40 » » 20 » = 800 »		
» F. C. C. A... 103 » » 20 » = 2060 »			
G. Urquiza, F. C. C. A.	127 » » 20 » = 2540 »	{	9.900
Belgrano, F. C. C. A.	368 » » 20 » = 7360 »		
Constitución, F. C. S.			110.000
Once, F. C. O... ..			98.670
» (Vascongadas)			85.000
Flores, F. C. O.....			10.656
Caballito.....	(No recibe)		—

Chacar., F. C. C. B. A.	5.336
Laprida, F. C. C. B. A.	1.248
Barracas	19.150
Tres Esquinas	1.600
Casa Amarilla	2.150
A. Brown	1.360
Total	379.490
Tambos urbanos . . .	19.820
Total	398.510

Esta inmensa cantidad de alimento, destinada al consumo de una población tan exigente como la de Buenos Aires, que como la carne y el pan está sujeta á las leyes de la producción y del consumo: que por su misma importancia alimenticia es objeto de la aplicación del capital y del trabajo personal, se halla expuesta á descuidos higiénicos, á alteraciones y á fraudes delictuosos, que la pueden convertir de alimento sano y bueno en causa de graves ataques á la salud del consumidor.

Mientras que el pan es de más fácil digestión á las seis ú ocho horas de cocido; mientras la carne sufre dentro de las veinte y cuatro horas, un principio de peptonización que aumenta sus buenas cualidades gustativas y de digestión, la leche va perdiendo terreno en ese sentido desde el momento que sale elaborada de la glándula mamaria hasta que se la ingiere.

La carne y el pan son alimentos del adulto, sustituibles por substancias alimenticias similares; la leche destinada exclusivamente á la crianza artificial del niño, á la alimentación dietética de los enfermos y de los ancianos, no ha encontrado aún un reemplazante alimenticio ventajoso.

La carne Principia por ser atacada por los agentes infecciosos externos solo en superficie, en tanto que la leche, excelente caldo de cultivo microbiano se infecciona en toda su masa.

Las razones de orden higiénico que han militado para vi-

gilar la producción de carne buena y sana, son más fuertes y poderosas cuando se trata de la leche que en su obtención es objeto de procedimientos que rebajan sus condiciones de alimento puro y sano.

Por ello es que el sabio, el higienista y el legislador, se han ocupado tantísimo en el estudio de su más y mejor producción, por ello es que el legislador que protege con leyes, la producción higiénica del pan y de la carne, ha tenido que preocuparse seriamente de la producción de leche sana, buena y pura.

Pasaremos ahora una vista general á estas infecciones de la leche y que han constituido uno de los fundamentos generales de la ordenanza Sommer.

Infecciones generales.—La leche, destinada en su mayoría á la alimentación infantil, al anciano y al enfermo, es objeto de procedimientos de obtención y laboreo que la ponen en general en condiciones muy inferiores en poder alimenticio del que en realidad debiera tener.

Nuestros Tambos.—En nuestros tambos rurales, sin vigilancia veterinaria alguna, es de presumir que el productor no tendrá miramiento alguno por el estado de salud de los animales y muy poco en cuanto á su alimentación y cuidados apropiados.

El ordeño de las vacas lecheras en los tambos rurales, se hace en corrales donde el polvo que levanta el viento, las manos sucias del operador y las vasijas, no siempre aseadas, contaminan la leche con suciedades, polvos, pelos y descamaciones epidérmicas que se ven, fácilmente, en los filtros y en los platos de los aparatos centrífugos, que sirve para depurar la leche, antes de higienizarla.

El Dr. Badia calcula en ocho miligramos por litro de leche, el peso de las impurezas que contiene: cifra que consideramos inferior á la realidad.

Envases y transportes.—Dos tipos de tarros se emplean para

el transporte por ferrocarril, el que pertenece al lechero ambulante y el de las fábricas higienizadoras.

Los primeros son en general tarros soldados con soluciones de continuidad en sus paredes muy propias para guardar fermentaciones y residuos y que sujetos á lavados poco prolijos, infeccionan con facilidad la leche.

Los de las grandes factorías, son por lo general de una pieza, la boca bien ancha y son lavados con agua tibia y soda y luego esterilizados con un chorro de vapor á presión, á 120° cg.

Si exceptuamos la lechería «La Martona» todas las demás leches introducidas al municipio son crudas, unas destinadas á la higienización en las diferentes fábricas y las demás al repartidor ambulante.

El transporte de toda la leche se hace por vagones poco apropiados á su objeto, pues en su mayoría son de paredes sencillas y techo de zinc, en los cuales el mismo calor de la leche de los tarros y los rayos solares elevan la temperatura interior de 5° á 6° sobre la del aire ambiente.

En estas condiciones la leche que llega á los puntos de destino de dos y media á tres horas de viaje y de seis á siete de ordeñada, presenta necesariamente caracteres de alteración que, aunque no manifiestos muchas veces, un examen minucioso revelaría que los micro-organismos, con que sé infecta en sus fuentes de producción, están en un estado de proliferación avanzada.

El Dr. Piazza ha comprobado que mientras la leche de vaca de un tambo, recientemente ordeñada, tenía 27.000 bacterios por centímetro cúbico, éstos ascendían á 3.562.000 siete horas después, tenida á la temperatura ordinaria.

Si comparamos el tenor microbiano de las leches que llegan de la campaña de Buenos Aires, con las exigencias que se tienen en otros países, veremos que no serían bastante severas to-

das las disposiciones que se adopten á fin de obtener una mejora en sus condiciones actuales.

En Nueva York, por ejemplo, la Inspección Sanitaria, rechaza las leches que presentan en invierno más de 60.000 bacterios y 100.000 en verano y para las leches especiales, fija un tenor de 30.000.

Dumbar, de Hamburgo, dice, debe rechazarse toda leche que contenga un número mayor de 30.000 bacterios por centímetro cúbico.

Infecciones especiales. Fuera de estas causas de infección de la leche de los tambos rurales, existen otras especiales que se manifiestan en el organismo que las ingiere, por enfermedades determinadas, y que por esto la constituyen en un verdadero peligro para la salud pública.

Aun cuando se guarden las mayores precauciones higiénicas en el ordeño, la leche puede venir contaminada desde su origen en la glándula mamaria, pues este emuntorio sirve igualmente que los pulmones, los riñones y la piel á la eliminación de substancias nocivas ó extrañas al organismo, ya sean ellas introducidas en las bebidas, con los alimentos ó ya sean productos orgánicos, toxinas, que se eliminan por ella.

Un purgante que se administre á una vaca lechera, al eliminarse en parte por las mamas, puede ser causa de purgación violenta en el lactante. Si las aguas que sirven de bebida ordinaria al animal, se hallan contaminadas, puede tenerse por seguro que su eliminación se hará, en parte, con la leche.

Es suficiente que el animal respire un aire infectado ó cargado de emanaciones olorosas para que se manifiesten alteraciones correlativas en el olor y aún en el sabor de la leche.

Pinar dice que la ingestión de hojas de remolacha forrajera por las vacas, causa enteritis graves en el niño. Martel cita casos de agravación de albuminúricos que tomaban leche de vacas alimentadas con los residuos de una cervecera: Oglesby, ob-

servó casos de ictericia sépticas, graves, en personas que tomaban leche cruda procedente de vacas que bebían agua contaminada con infiltraciones de letrinas.

Los olores nauseabundos de un establo sucio, se manifiestan en la leche y lo propio pasa con los olores del ácido fénico, crecil, etc.

Es la leche un producto de los más delicados y sujeto á alteraciones, no solo en su composición, sino en sus cualidades de alimento sano, y cualquier esfuerzo de la ley en el sentido de vigilarla en sus fuentes mismas de producción, será un real beneficio para los que la consumen.

Enfermedades transmisibles por la leche.—Lo que hace muy grave en determinadas ocasiones el uso de la leche, es su contaminación por virus patológicos, ya provengan éstos de un animal enfermo, ó hayan sido introducidos conjuntamente con las operaciones fraudulentas del agnado ó del lavado de las vasijas, con aguas contaminadas, ó por adición de sustancias extrañas á su naturaleza y que alteran su composición.

Mamitis catarral.—Una vaca afectada de mamitis catarral dará una leche infectada y si ésta es ingerida, producirá trastornos más ó menos serios en el organismos.

El Dr. French, relata una epidemia de angina catarral producida por ingestión de leche, procedente de vacas enfermas de mamitis, en la cual se comprobó la presencia del estreptococo de Noceard.

Enteritis.—Las vacas lecheras de nuestros campos son atacadas con frecuencia de diarrea colibacilares y es suficiente que en el ordeño se ensucie la leche con polvo de esas excreciones, para que se produzcan diarreas graves de forma tífica.

El Dr. Galfky publicó á este respecto una observación interesante.

Habiéndose observado varios casos de enteritis tifoidea en un instituto, comprobó que eran producidos por la ingestión de le-

che procedente de un tambo cuyas vacas padecían diarrea y en las cuales pudo aislarse el coli-bacilo. La infección de la leche se había producido durante el ordeño.

Los trastornos digestivos tan frecuentes en los niños que se alimentan con leche de vaca, son debidos á la polución microbiana, distinguiéndose en ella dos clases sumamente nocivas: el *b. coli* y el enteridis sporógenos.

Leblanc ha comprobado que la leche de vaca que se halle con el rutt ó esté atacada de ninfomania, produce accidentes tóxicos en el niño.

Fiebre aftosa.—La fiebre aftosa se trasmite con muchísima facilidad por la leche de animales enfermos y entre nosotros en el año 1900 y 1901 fueron muy frecuentes los casos de estomatitis aftosa, en los niños que ingerían leche infectada.

El cowpox, la actinomicosis, el carbunclo, afecciones sépticas, parasitarias, etc. son afecciones que pueden transmitirse con más ó menos facilidad al ser humano por intermedio de la leche contaminada.

Tuberculosis.—Esta infección por ingestión de leche cruda, es la más temida, porque ella es la más fatal para la vitalidad del organismo y por que la Tuberculosis es la enfermedad que produce mayor número de defunciones humanas, con relación á las demás enfermedades infecciosas.

En la vaca, el ovino, el cerdo, el caballo, las aves domésticas, el perro, etc., son atacados por el bacilo tuberculoso.

El bacilo tuberculoso existe en todos esos organismos y aún cuando difiera un poco en cada uno, modificado por el medio de vida en que se desarrolla, no es menos cierto por esto, que existe y que por su misma difusión es un real peligro.

El bovino y el humano que tienen tan estrecha relación porque el uno sirve de alimento al otro, son de las especies animales más atacadas por la tuberculosis y las que se transmiten con más facilidad el contagio.

Hay casos clínicos y experimentaciones científicas que comprueban esto, de una manera indudable.

En un niño de cinco años, que falleció con tuberculosis miliar aguda y tabes mesentérica, el Dr. Stang encontró después de investigaciones prolijas, que este niño había sido contagiado por la leche de una vaca, á quien el veterinario diagnosticó una tuberculosis avanzada.

El Dr. Gosse, presenta un caso análogo en uno de sus hijos á quien hizo la autopsia por haber muerto de tuberculosis mesentérica; este niño se alimentaba con leche cruda de unas vacas de su propiedad, las cuales hubo que sacrificar por haber reaccionado á la tuberculina y en algunas de ellas, se comprobó, la existencia de mamitis tuberculosa.

Hay hechos clínicos colectivos observados en los internados y Broudaell cita cinco casos de pensionistas tuberculizadas á consecuencia de beber leche cruda de una vaca del establecimiento, que padecía de mamitis tuberculosa.

Experimentando Nocard en monos á los que hacía ingerir tuberculosis bovina y humana, llegó á la siguiente conclusión: Que la tuberculosis bovina era más fácilmente trasmisible al mono que la humana y que la vía de infección en estos animales alimentados con leche de vaca, atacadas de mamitis tuberculosa, era la intestinal.

Bhering, que ha hecho estudios especialísimos con su bovo-vacuna, afirma, que el origen de las enfermedades tuberculosas, se encuentra generalmente en la infancia, por absorción de bacilos de la tuberculosis, mediante la leche.

El peligro de la tuberculosis existe siempre, aún cuando no hayan lesiones localizadas en la glándula mamaria. Los trabajos de Rabrinowichts, Brund, Martell, han establecido que, sin que existieran lesiones aparentes, basta que la vaca sea tuberculosa, para que la leche contenga báculos de Koch.

Los análisis bacteriológicos hechos aquí y en otros países han mostrado la proporción grande de leches virulentas:

Observadores	Lugar de examen	Muestras examinadas	Porcentaje de las leches encerrando bacilos	
			Pseudo Tuber.	de Koch
Petri (1897).....	Berlin	64	6.3	14.
Ascher (1899).....	Konisberg	13	0	0
Marbone (1900).....	Nápoles	16	0	50
Beck (1901).....	Berlin	56	27	30
Budjwid (1901).....	Varsovia	60	0	2
Delepine Niven (1901).	Manchester	809	0	29.2
Piazza (1902).....	La Plata	20	11.76	17.64

Kossel y Weber de Berlin encontraron bacilos bovino en el pulmón de un niño muerto de tuberculosis y en otro, hallaron bacilos bovinos en los ganglios mesentéricos y b. humanos en el bazo. En el mesenterio de una mujer, hallaron asociados, los dos bacilos.

Aún cuando no se eliminan báculos por la leche, ésta puede contener toxinas que la hacen nociva á la salud.

« Debe evitarse, dicen Calmette y Breton, de un modo absoluto, que los niños y adultos, ya tuberculosos, ingieran leche de vacas sospechosas ó tuberculosas.

Las afirmaciones que hizo Koch en el Congreso de Londres (1901), de que siendo diferente el bacilo bovino del humano, no había porque temer la infección tuberculosa por la carne ó la leche, determinó en el mundo científico un anhelo por la comprobación de un hecho que echaba por tierra las teorías sostenidas hasta entonces y que eran de tanta trascendencia en la higiene alimenticia.

Nocard comprobó por experimentaciones en el mono, que el bacilo bovino le transmitía fácilmente la tuberculosis, y que ese bacilo era en su especie el más virulento de todos.

La comisión Real Inglesa constató que sobre cien casos de tuberculosis en el humano, el 25 % tenía un origen bovino indiscutible.

Kossel, Weber y Heß de Berlín comprobaron que sobre doce exámenes bacteriológicos, hechos en doce niños muertos por tuberculosis, seis eran de origen evidentemente bovino.

Weill-Mautno en su propaganda contra la tuberculosis, al hablar de la vehiculación del virus tuberculoso por la leche dice: «Importa tratarla como enemigo y destruir en ella los gérmenes que puede contener; no se consumirá, pues, nunca la leche cruda, solo se beberá leche hervida ó esterilizada».

Diremos por último, que el Congreso de Washington de 1908 emitió por unanimidad de votos la conclusión siguiente: «El Congreso emite el voto de continuar la lucha contra el contagio de la tuberculosis de hombre á hombre, que es el más temible, y de tomar también medidas profilácticas contra la tuberculosis bovina y la posibilidad de la trasmisión al hombre».

Pero las enfermedades transmisibles por la leche que son particularmente frecuentes, son las que provienen del hombre mismo y cuyos virus encuentran en ella un medio provechoso de supervivencia y de vehiculación.

Fiebre tifoidea.—La fiebre tifoidea que es tan común, se vehicula con suma facilidad por su intermedio, siendo numerosos los casos de epidemia que registra la literatura médica por esta causa.

La trasmisión del contagio se conduce en general por el agua infectada, que sirve para el lavado de los tarros destinados al ordeño ó transporte, como también por la acción fraudulenta del aguado.

En 1882, en el Hospital de Leicester se produjeron doce casos de fiebre tifoidea. La investigación que se llevó á cabo, de-

mostró que el dueño del tambo que suministraba leche al establecimiento, había muerto de fiebre tifoidea, producida por el agua de pozo que usaban como bebida y con la cual se hacía el lavado de los tarros.

El Dr. Vallin comprobó que en Pierrefitte, todos los enfermos de fiebre tifoidea, eran tomadores de leche cruda, procedente de un tambo, donde el personal había sido atacado de la misma enfermedad.

Swithinbank y Neuman estiman, que el 40 % de epidemias de fiebre tifoidea, son producidas por la leche infectada.

En Buenos Aires, las últimas epidemias de fiebre tifoidea han producido mayor número de casos en la parte más central, donde la existencia del servicio de aguas corrientes, aleja la idea de que el agua haya sido la causa de la epidemia.

No queda factor más importante para la difusión de una epidemia tifoidea que la leche que se ingiere cruda é infectada, descontando naturalmente las de contagio personal y por la verdura cruda.

Difteria.—Para la difteria se han relatado casos de epidemia por intermedio de la leche.

En Londres en un período de veinte años, desde 1878 á 1899 se han producido 18 epidemias de difteria, cuya transmisión contagiosa fué producida por la leche de consumo; y en una escuela en la que se había producido varios casos, el Dr. Eyres, comprobó por cultivos é inoculaciones, que la leche de que se proveía el establecimiento, tenía bacilos de Löffler.

En 1899, Ottolenghi, inoculó cultivos de bacilos de Löffler á una vaca y después de un tiempo, pudo revelarse en la leche la presencia de este bacilo durante ocho días.

Escarlatina.—Como todas las enfermedades virulentas que producen descamaciones de la piel y en cuyos detritus va el contagio, la escarlatina es la que más ha contaminado por la

leche y producido epidemias notables por su intensidad y de cuyas historias está llena literatura médica.

Swithinbak y Neuman relatan cuarenta epidemias de escarlatina, debido á la propagación infecciosa de la leche.

En Búfalo, durante el año 1890, se produjeron conjuntamente veinte casos de escarlatina y pudo comprobarse que en uno de los tambos abastecedores de la gran lechería proveedora, había cuatro enfermos escarlatinosos. La infección se había producido en el momento del ordeño y el contagio se hallaba diluido en toda la masa del líquido que se repartía á la clientela.

Entre nosotros, si bien no tenemos casos concretos debido á la dificultad de comprobaciones en nuestras dilatadas campañas, no por eso, dejaremos de tener en cuenta á la leche, como vehiculo de difusión de todas estas epidemias de Tifoidea, Difteria, Escarlatina, Viruela, Sarampión y fiebres infecciosas en general, que desde largos años han establecido una especie de vasallaje en nuestra población y siempre en relación de tiempo, con epidemias de igual índole, desarrolladas en la Provincia de Buenos Aires, única proveedora de leche á esta Ciudad.

La somera reseña hecha anteriormente da una idea de la alterabilidad de la leche, de las infecciones á que está expuesta y mas que todo de la necesidad que tiene el higienista y el legislador de proteger este producto alimenticio con disposiciones que la pongan en condiciones de ser realmente un alimento sano puro y ocupar el lugar que le corresponde en la alimentación pública.

LA ORDENANZA SOMMER

La historia de la higienización de la leche en Buenos Aires la fija un hecho trascendental para ella: la fundación del primer establecimiento de pasteurización en el año 1890, «La Martona».

En esa época ya nuestros higienistas y pediatras, imbuidos en las ideas bacterianas de Pasteur y alarmados por la mortalidad infantil y la nocividad de la leche de consumo, hacían su propaganda en pro de la higienización de este alimento tan completo para la economía é irremplazable en la alimentación artificial del niño.

En 1894, se sancionó la ordenanza sobre las condiciones higiénicas que deben tener los tambos urbanos.

En 1897, siendo Director de la Asistencia Pública el doctor Telémaco Susini, se formuló la ordenanza sobre el establecimiento de locales destinadas á la venta de leche y se reglamentó la clase de vasijas que debían usar los lecheros ambulantes.

Bajo la dirección del Dr. Eduardo Peña se proyectó la ordenanza sobre tuberculinización de las vacas de los tambos urbanos y por último, como conclusión de esta obra de veinte años de incesante labor, siendo concejal el Dr. Baldomero Sommer, obtuvo la sanción de la ordenanza que lleva su nombre y que puede considerarse como un modelo en su género.

Héla aquí:

Buenos Aires, Diciembre 18 de 1907.

Por cuanto:

El H. Consejo Deliberante ha sancionado con fecha 13 del corriente, la siguiente:

ORDENANZA:

Artículo 1.º Desde el 1.º de Octubre de 1908, será obligatoria la higienización de la leche para el consumo de la Capital. Entiéndese por higienización de la leche la que después de filtrada ha sido pasteurizada, ó esterilizada, ó budderizada, ó perhidrizada ó maternizada.

Art. 2.º Exceptúase de esta disposición el expendio de leche proveniente de las vacas de los tambos urbanos, que estarán sometidos á la reglamentación correspondiente.

Art. 3.º Queda prohibida la venta de leche desnatada ó privada de crema.

Art. 4.º Los envases deberán llevar impreso el lugar visible, el nombre de la fábrica donde se haya higienizado la leche.

Art. 5.º Los establecimientos donde se higienice la leche, serán inspeccionados por la Administración Sanitaria de la Capital, la cual podrá solicitar de éstos en cada caso, los informes necesarios que especifiquen la densidad, gordura y demás condiciones de la leche para comprobar su relación con la leche expendida, la cual deberá tener la misma densidad y gordura.

Art. 6.º Todo expendedor de leche no higienizada ó que alterara las condiciones en las que la recibe de las fábricas, será penado con decomiso y multa de cincuenta pesos por la primera vez y cien pesos en caso de reincidencia.

Art. 7.º Deróganse todas las ordenanzas que se opongan á la presente.

Art. 8.º Comuníquese, etc.

JUAN D. MAGLIONE.—*Eugenio F. Soria.*

Por tanto:

Cúmplase, comuníquese é insértese en el D. M.

ALVEAR.—*Saavedra Lamas.*

Buenos Aires, Diciembre 11 de 1908.

Siendo necesario reglamentar la ordenanza de fecha 18 de Diciembre de 1907, que dispone la higienización de la leche que se expende para el consumo del Municipio,

El Intendente Municipal

Decreta:

Artículo 1.º Los locales destinados á los establecimientos de higienización de la leche deberán reunir las condiciones que establece la ordenanza sobre lecherías, además las aberturas de los muros estarán cubiertas por un tejido metálico que impida la entrada á los insectos.

Art. 2.º Los establecimientos destinados á la higienización de la leche no podrán expender sus productos sin la previa inspección de la Administración Sanitaria, á fin de comprobar si esa operación se realiza en las condiciones de ordenanza con la temperatura conveniente.

Art. 3.º La Administración Sanitaria inspeccionará los establecimientos autorizados y recogerá muestras de leche para su examen, cada vez que lo crea conveniente. El contralor de las condiciones higiénicas de la leche se hará además en las estaciones de ferrocarriles, durante el reparto callejero y en cualquier sitio que indique la Administración Sanitaria.

Art. 4.º La Dirección de los Establecimientos de Higienización, deberá elevar mensualmente á la Administración Sanitaria, un resumen general de los análisis de leche efectuados diariamente y que comprenderá el grado de acidez (Dornic) manteca, densidad, cantidad de impurezas, etc., el que además deberá constar en un libro que en cualquier momento será puesto á la disposición de los empleados municipales encargados de este servicio.

Art. 5.º No deberá admitirse á la pasteurización la leche de una acidez inferior á 16º ó superior á 20º (Dornic).

Art. 6.º La leche una vez higienizada deberá conservarse en depósitos cuya temperatura máxima sea de 10º centígrados.

Art. 7.º Los envases deberán llevar impresos en lugar visible, el nombre del establecimiento donde se haya higienizado la leche.

Art. 8.º Después de transcurridos dos años de entrar en vigor la ordenanza los establecimientos sólo podrán entregar la leche en envases que hagan imposible su adulteración fuera de las fábricas. Los modelos serán aprobados previamente por la Administración Sanitaria, debiendo llevarse en esta repartición un registro de los sellos, etiquetas, marcas, etc., que emplee cada uno de ellos, así como los envases aprobados.

Art. 9.º Los vendedores ambulantes y las casas de expendio deberán hacer uso exclusivo de los envases aprobados en que les haya sido entregada la leche por los establecimientos de higienización, todo con sujeción á lo dispuesto en el artículo 6.º de la ordenanza.

Art. 10. Los establecimientos de higienización de leche, que de cualquier manera contravengan estas disposiciones, serán penados con el decomiso y multa determinada por la ordenanza, pudiéndose en caso de reincidencia ordenar su clausura. A los expendedores, intermediarios y repartidores, además de las penalidades que establece la ordenanza, la Intendencia podrá retirarles el permiso.

Art. 11. Comuníquese, etc.

GÜIRALDES

A. Iturbe

La ordenanza Sommer procede sabiamente en la definición de lo que ha de entenderse por leche higienizada, estableciendo que así ha de considerarse toda leche pasteurizada, esterilizada budderizada, perhidrizada ó maternizada pero que haya sido previamente filtrada (atrt. 1.º)

Filtración—Centrifugación.—Por la filtración se extrae de la leche las impurezas, los pelos, las descamaciones epidérmicas, los polvos, eso por supuesto cuando está bien hecha, por filtros de tela ó con algodón. Pero estos medios han sido abandonados por los ordeñadores probablemente por lentos los unos y poco higiénicos los otros.

Ha quedado como filtro común los de tela metálica que sino cumple mejor su destino, es suficiente para detener las impurezas de mayor calibre y son susceptibles de prestarse á una buena limpieza.

La centrifuga quita todas esas impurezas y aún una buena parte de elementos figurados quedan en los platillos juntamente con otras materias más pesadas que los componentes normales de la leche y materias grasas que se separan de ella por diferencias de densidad.

Las máquinas centrifugas que se usan con este objeto son análogas á las descremadoras con la diferencia que ellas no separan la crema tan absolutamente y la leche sometida á esta operación presenta siempre igual tenor de manteca á su salida que la que tenía anteriormente.

Los pelos, los polvos, escamas y también muchos microbios que tienen mayor densidad son separados y quedan adheridos á los platos del aparato.

Cuando los bacteriólogos tienen interés en buscar el bacilus tuberculoso, por ejemplo, investigan en esos sedimentos centrifugados pues que allí se le encuentra con más facilidad que en el resto de la masa líquida.

Para prueba de que las centrífugas ejercen una acción depuradora microbiana puede repetirse el siguiente experimento: Se toma un hilo de lana empapado en una cultura de bacilus antracis y se le fija al eje de la centrífuga por medio de una pieza atada á éste por un hilo.

Hecha la centrifugación y por pruebas de culturas resulta que la punta libre del hilo es aséptica, mientras que la parte aprisionada entre los dientes de la pinza queda virulenta.

No debe por esto considerarse suficiente este medio mecánico para producir una depuración microbiana completa de la leche, pero la depuración que ella verifica en esta, de los polvos, de los pelos, escamas y en parte microbiana, le dan un rol muy importante en la higienización de la leche por los distintos medios que fija la ordenanza, como ser la pasteurización, esterilización, bunderización, etc.

HIGIENIZACION DE LA LECHE POR PASTEURIZACION

La higienización de la leche por este método, es el único que se emplea en nuestra Capital, para el consumo general; la esterilización y la maternización se hace en los mismos establecimientos, pero esos procedimientos se reservan para leche que desea conservarse mucho tiempo ó que se destina á la alimentación artificial de los niños.

Las razones que fundamentan al sistema, son, que todas las bacterias saprófitas ó patógenas, sucumben á una temperatura superior á 85° en un tiempo determinado de exposición.

Para que una leche sea bien higienizada por este método, ha de ser elevada rápidamente á 80-85° durante 5 minutos, y luego, descendida entre 5° y 10° c, debiendo conservarla á esa temperatura, en los depósitos ó envases, hasta el momento del consumo (art. 6.º del Reglamento).

La ordenanza establece, con razón, que no ha de tener una acidez menor de 16° ni mayor de 20° Dornic (art. 5.º) y ser previamente centrífuga.

La centrifugación á 40°-45° c es un excelente medio de depuración de la leche, pues en los residuos que quedan en los platos, no solo se hallan pelos, escamas, polvos; sinó que por el exámen microscópico y la inoculación en los animales, de experiencias, se comprueba, la presencia de microorganismos diversos.

El calor á 85° es suficiente para matar los microbios patógenos, y las leches así tratadas, dejan de ser nocivas.

Como por este sistema proveen actualmente de leche á toda la ciudad de Buenos Aires, varias fábricas nos parece muy justo les demos un lugar en estas páginas, describiendo su labor, puesto que ellas aportan, su contingente industrial en el saneamiento de un consumo público tan interesante.

LA MARTONA

Este gran establecimiento, el primero en el país, fué fundado por el Señor Vicente L. Casares en 1890.

La Exposición Universal celebrada en París en 1889, tuvo por origen la fundación de «La Matorna» pues en la visita que hiciera el Señor Casares adquirió una instalación de lechería de las que se exhibían allí: siendo esto la base del gran establecimiento.

Hoy es una sociedad anónima con un capital de 1.350.000 \$ oro sellado; posee 8000 vacas lecheras y praderas de una extensión que alcanza á 12.000 hectáreas.

Su Instalación. Está instalada en la estancia San Martín, en Cañuelas, á dos horas de Buenos Aires por el ferrocarril Sud y el edificio se levanta á una cuadra de la línea férrea, teniendo su desvío propio que va hasta sus depósitos.

El Establecimiento rural.—Consta de veinte tambos y se ordeñan diariamente al rededor de cuatro mil vacas.

Los animales se alimentan en grandes potreros y tienen aguadas permanentes en excelentes condiciones higiénicas.

Cuenta con un personal de tambos numeroso y hábil y se efectúa el ordeño con todo cuidado á higiene.

La superficie de campo para el pastoreo de las vacas es de 12000 hectáreas, de las cuales, la mitad pertenecen á la Sociedad.

La Factoría.—Comprende un vasto edificio de construcción moderna, amplio, bien ventilado, de pisos impermeables y dividido en diversas secciones, según la naturaleza de los productos que prepara.

Consta, pues, de secciones de pasteurización, refrigeración, envasado de la leche, preparación de leche esterilizada y maternizada, fabricación de manteca, de dulce de leche, esterilización de envases y arenas de los filtros, fabricación de hielo, y maquinarias.

Pasteurización.—La leche llega á la factoría en envases de hierro estañado de 15 litros de capacidad cada uno, en cantidad de 30.000 litros é inmediatamente se procede con ellos á un análisis para investigar su acidez.

Una vez efectuado el análisis y aceptada la leche, su derrama en un gran recipiente hemisférico, que á la vez es balanza, previa colación en un cedazo cuadrangular.

Después de pesada la leche es transportada por medio de bombas á otro depósito situado en un nivel más elevado, de donde pasa por su sola gravedad al filtro de Bolle. El filtro se compone de un recipiente cilíndrico, abierto en su parte superior, de 150 litros de capacidad y en cuyo interior se colocan horizontalmente, tres cedazos que contienen arena en un espesor de cinco centímetros, y encima de estos, un anillo metálico sosteniendo un lienzo en tensión.

La leche, una vez filtrada, saliendo por la parte superior del aparato de Bollet, pasa á la máquina pasteurizadora.

Esta máquina consta de un recipiente cilíndrico, de una capacidad de 1500 litros más ó menos, y rodeado por una doble pared por donde circula el vapor que eleva la temperatura de la leche.

En el interior del cilindro existen dos paletas en constante movimiento giratorio.

En la parte interior y superior tiene un tubo de desprendi-

miento al que va adaptado un termómetro para indicar la temperatura á que se pasteuriza la leche, que varía de 82° á 85°. A este mismo tubo va adaptada una canal abierta por donde pasa la leche, una vez pasteurizada, á los refrigeradores.

Los refrigeradores están situados en el piso inferior dentro de la cámara frigorífica.

Una vez que la leche ha salido de los refrigeradores, su temperatura varía entre 5 y 8° y en estas condiciones vá á los tarros ya preparados de antemano y que están dispuestos en la misma cámara. Una vez llenos, los tarros se mantienen á una temperatura de 10° hasta el momento de ser conducidos al vagón para ser transportados á la capital.

Esterilización.—La leche para esterilizar es colocada en envases de poca capacidad y luego es sometida á una temperatura de 115° durante un tiempo no menor de 30 minutos. La esterilización se efectúa en autoclaves de Gaulín, á vapor bajo presión, ó de Bockhaus, á vapor corriente.

El cierre del envase antes de la esterilización es especial y se hace completo una vez efectuada aquella.

Maternización.—La leche destinada á la maternización proviene de vacas elegidas.

La leche, inmediatamente después de ordeñada es sometida al procedimiento de maternización de Bockhaus.

Una vez preparada, se coloca en un recipiente hemisférico de donde pasa á cuatro grifos que llenan automáticamente un número igual de botellas. Estos envases son llevados al autoclave de Bockhaus, que es á vapor corriente, y donde la temperatura se eleva á 115°.

Transporte.—*Wagones frigoríficos.*—El desvío de la línea férrea llega á diez metros de distancia de la cámara frigorífica y á ese trecho se colocan los wagones frigoríficos que van á conducir los productos á Buenos Aires.

Estos wagones son de gran capacidad; constan de una doble

pared y en su interticio va un material mal conductor del calor.

En el centro del vagón, van colocados cuatro recipientes cilíndricos, de un metro de altura. En estos se coloca el hielo en trozos. En las cabeceras de los wagones van apiladas grandes barras de hielo.

En estas condiciones está preparado el wagón que ha de recibir los productos, los que son colocados en la forma siguiente: la leche pasteurizada en tarros de 30 á 50 litros y la esterilizada y maternizada en sus envases correspondientes y colocados en cajones. Cuando se ha completado todo el cargamento, el wagón es cerrado y sellado.

En la Capital.—En las condiciones descriptas anteriormente la leche es conducida hasta la estación Constitución, de donde se recibe, para repartirse inmediatamente entre todas las sucursales.

La mitad de la leche que llega va destinada al depósito central, que posee la fábrica en la calle Lorea y Progreso y allí es mantenida la leche en cámaras frigoríficas subterráneas á una temperatura de 8 á 9°, en previsión de que pudiera faltar en algunas sucursales. En este depósito también se recibe la leche maternizada y esterilizada, á fin de colocar las etiquetas á los envases y hacer la distribución.

Posee un departamento especial para efectuar el primer lavado y esterilización de los envases desocupados.

En este depósito se ha instalado un pequeño laboratorio para analizar constantemente las muestras de la leche de todas las sucursales, enviadas por los inspectores, á fin de evitar se cometan fraudes.

Sucursales.—«La Martona» sólo expende leche pasteurizada y esta venta se efectúa en las sucursales que en número de 54 tiene instaladas en la Capital con un lujo é higiene dignos de todo encomio.

La leche que recibe cada sucursal, es trasvasada á otro tarró cónico que está colocado en un recipiente de madera conteniendo hielo.

La leche que sobra de la venta se devuelve á la factoría para la fabricación de la manteca.

LA GRANJA BLANCA

Esta fábrica es de propiedad particular; y está situada en la calle Europa n.º 3058, y se constituyó en 1894 tomando como modelo el establecimiento similar Pfund en Dresde.

El edificio ocupa en su totalidad una superficie de 4.500 metros cuadrados.

Fábrica.—El cuerpo de edificio correspondiente á la fábrica ocupa la parte central del terreno, con frente á la calle Europa y sus maquinarias é instalaciones están repartidas en tres pisos.

La leche que emplea, proviene de establecimientos propios de la fábrica y de la compra que se hace y elabora un total que no baja de 12.000 litros por día.

Pasteurización.—La leche una vez en la fábrica, se vierte en depósitos especiales de gran capacidad no sin antes pasarla previamente por coladores de hierro estañado.

De este depósito es pasada inmediatamente á la centrifuga Dumbar que la depura de todo cuerpo extraño, de donde va á las máquinas pasteurizadoras, sistema Moose.

Las pasteurizadoras son dos con una capacidad de 6000 litros cada una y donde la leche sufre la acción de 80° Ct. de calor durante cinco minutos.

Refrigeración.—Una vez que la leche ha sufrido la acción del calor, desciende por cañerías especiales á los refrigeradores de agua simple, que rebajan la temperatura 25° C. et. y de esta á los refrigeradores de salmuera, donde la temperatura baja hasta cinco grados centígrados.

Depósito.—La fábrica posee dos grandes depósitos de cobre estañado, donde se mantiene la leche á 9° C^{et}.; dispuesta así para la venta.

Esterilización y maternización.—La leche destinada á la maternización y á la esterilización, sufre la operación previa de homogeneización, en un aparato especial, por el que pasa sufriendo una presión de 250 á 300 atmósferas. Para la maternización se emplean los procedimientos de Goertner.

La esterilización se hace en autoclaves de una capacidad de 250 frascos de 258 gramos c/u. á 110° durante 25 minutos.

Los envases.—Tanto en esta fábrica como en las otras, los envases son motivo de una preferente atención.

En La Granja Blanca se emplean envases metálicos y de vidrios de diferentes tamaños. Para la leche pasteurizada se emplean envases metálicos de 30 á 50 litros que se entregan á los repartidores de la casa. También se emplean para este producto botellas de vidrio blanco de uno y dos litros de capacidad con tapa de loza y ajuste hermético.

Para la leche esterilizada se usan envases de 500 gramos y tarros de lata sellados de 250 á 500 gramos; estos últimos para la exportación.

Para la leche maternizada se emplean frascos de 100 y 250 gramos, con cierres perfectos y bien acondicionados y con instrucciones para el uso de su contenido.

Como es consiguiente en la higiene de los envases se guarda una estrictez absoluta.

Se lavan con soluciones de jabón y soda y agua tibia en grandes piletas donde el agua se cambia á cada instante y luego son enjuagados abundantemente.

Los envases metálicos sufren una esterilización á chorro de vapor y los de vidrio van á la autoclave.

Fuerza motriz y sistema de refrigeración.—La fuerza motriz

que se emplea es á vapor y está representada por un motor de 60 caballos de fuerza.

El sistema de refrigeración análogo al de «La Vascongada».

Sistema comercial.—Esta fábrica recibe el producto de sus establecimientos y también lo compra al lechero de la campaña.

Luego vende sus productos por intermediarios que se hallan sujetos á la vigilancia de inspectores del establecimiento.

Higieniza de 12 á 15000 litros diarios de leche, pero puede higienizar más.

«LA VASCONGADA»

Esta fábrica perteneciente á la Sociedad Anónima «La Vascongada» funciona con un capital autorizado que asciende á la suma de 2.000.000 de pesos y realizado de 500.000 pesos.

Se levanta su edificio en esta capital, en la calle Cangallo esquina Pueyredon, cubriendo una superficie de 6.800 metros cuadrados, y se divide en dos grandes cuerpos, uno destinado á la Administración y el otro á la fábrica de pasteurización.

Esta segunda parte del edificio, destinada exclusivamente al manipuleo de la leche, está distribuido en un piso bajo y tres altos.

Piso 3.º Local amplio y bien distribuido destinado á la clasificación de la leche.

Un ascensor eléctrico lleva hasta él los tarros de leche que conducen wagoes del ferrocarril Oeste; allí están los coladores y balanzas de la leche, y se apartan las destinadas á la pasteurización y las que se emplean en la elaboración de la manteca.

Los coladores y depósitos de gran capacidad son de hierro estañado.

El piso de la sala es impermeable pues está revestido con cemento Portland y sus paredes están revocadas con cal y arena. En el mismo piso está situado el laboratorio químico bacteriológico para examen de la leche y donde se determina la densidad, gordura, y acidez.

Piso 2.º Una vez que la leche ha sido clasificada, se la hace descender por una serie de cañerías al segundo piso, lugar donde se encuentran las máquinas centrífugas, destinadas á extraer las impurezas de élla. Aquí también se encuentran grandes tanques destinados á recibir la leche una vez depurada.

La instalación de esta sala está en las mismas é inmejorables condiciones higiénicas que la anterior y su distribución responde á las exigencias de la comodidad.

Piso 1.º Un nuevo juego de cañerías conduce la leche al primer piso, donde se encuentran las máquinas pasteurizadoras, y donde aquella se higieniza previo pasaje por las intermedias Laurence, que desempeñan un papel puramente económico.

Las máquinas pasteurizadoras son cilíndricas, con un doble forro, entre cuyos espacios, cerrados, circula el vapor que eleva la temperatura de la leche á 85° ct.

En el eje horizontal que sostiene la maquinaria, gira una hélice que da 350 revoluciones por minuto, con el propósito de mezclar bien la leche para que sufra la acción del calor y lanzarla, mediante un dispositivo que posee en las puntas de sus aletas por cañerías que la conducen á las refrigeradoras.

Según los informes suministrados por la gerencia, las máquinas pasteurizadoras pueden higienizar 4,000 litros de leche por hora cada una; y como son cinco las que funcionan resultan que esta fábrica tiene capacidad para pasteurizar 200,000 litros en diez horas de trabajo.

Anexas á esta sala están las refrigeradoras á sal muera de

cloruro de calcio donde la leche sufre su enfriamiento hasta los 6° cent.

Piso bajo. En este piso, se hallan los grandes depósitos de leche pasteurizada destinada al envase para el consumo, donde se la mantiene á 9° cent. de temperatura.

Desde estos depósitos la leche pasa por medio de tuberías al aparato para el envase, que por cada vez que funciona llena cuatro tarros de 20 litros de capacidad cada uno. Todas estas salas y compartimentos descritos están en las mejores condiciones higiénicas, pues además de tener pisos de material impermeable y excelentes paredes, que se blanquean dos veces por semana, sus frisos y pisos sufren diariamente un lavado con potasa y una desinfección á chorro de vapor á 120° cent.

Envases. Los envases, punto importante en materia de higiene, por cuanto de ellos depende, muchas veces la estabilidad de la leche, han merecido una especial atención de parte del industrial, quien ha empleado todo su ingenio, no solo en proveerse de continentes higiénicos, sino que hasta ha tendido á dotarlos de cierres especiales que no permitían al expendedor ambulante el fraude tan común del aguado de la leche, sin que se vea obligado á destrozar el cierre.

Los envases usados por «La Vascongada» pueden dividirse en dos categorías: envases metálicos y envases de vidrio. Los envases metálicos son de bierro galvanizado y tienen una capacidad que varía de 5 á 20 litros.

Los de vidrio son botellas de forma cónica de color verde el cuello es corto y su fondo está hecho en forma de facilitar su lavado. Su capacidad es de un litro y su cierre se hace por medio de corcho en una cápsula de aluminio que se adapta por medio de una máquina especial.

Ambos envases son lavados con soda y agua templada y los metálicos sufren además una esterilización al vapor de agua de 120° cent.

A su vez las botellas son perfectamente enjuagadas en un aparato centrífugo con chorros múltiples de agua que caen con fuerza tanto en el interior como por fuera del envase y luego se esterilizan en auto-clave.

Anexa á la sala de envases, está el depósito de tarros y botellas de leche pasteurizada que se mantienen á una temperatura de 3° á 10° cent. hasta que se entregan al consumo.

Cuerpo de máquinas y fuerza motriz. La fuerza motriz empleada en este establecimiento es la electricidad y esta es producida por un dinamo Westhillinghouse, teniendo además conexión con la Compañía Alemana de Electricidad para usar esa fuerza cuando sea necesaria.

Refrigeración. El frío que como hemos visto se emplea para la refrigeración y conservación de la leche, es producido por medio de amoníaco, y el líquido que corre por los tubos de refrigeración, es una solución de cloruro de calcio y agua.

Para la fabricación del hielo, tiene dos compresoras sistema Jork, y cada una es capaz de producir 35 toneladas en 24 horas. Estas son movidas por un motor á vapor de 60 caballos de fuerza.

Agua. El agua que se emplea en este establecimiento, proviene de un pozo semisurgente y la proveen dos bombas á vapor en cantidad de 50.000 litros por hora cada una. Dichas bombas tienen un diámetro de 12 pulgadas y un recorrido de pistón que alcanza á 24.

La profundidad del pozo es de 80 metros y es de tercera napa.

Sistema comercial. Esta sociedad que cuenta con muchos socios entre el gremio de lecheros minoristas, compra la leche cruda á los mismos vendiéndosela, una vez pasteurizada, á un precio no mayor de 2 centavos del costo para que la reparta al público por su cuenta.

LA GRAN LECHERÍA CENTRAL

La gran Lechería Central, situada en la calle Cochabamba núm. 1149, trabaja con un capital autorizado que asciende á 1.000.000 de pesos y de los que se ha integrado la suma de 300.000.

Actualmente elabora alrededor de 15.000 litros de leche por día, pudiendo alcanzar al doble en 10 horas de trabajo.

La fábrica.—Su instalación es tan completa como la de todas sus similares, y consta, por lo tanto, de depósitos ó tanques de fierro estañado, filtros, máquinas centrifugadoras, pasteurizadoras y refrigeradoras.

Manipuleo de la leche.—La leche que llega á las fábricas proveniente de tambos de la provincia, se vierte inmediatamente en los tanques de donde pasa por los filtros para dejar las impurezas de mayor diámetro. Por medio de cañerías pasa á las máquinas centrifugadoras, donde la leche queda exenta de todas sus impurezas.

Otros juegos de tuberías conducen la leche depurada á las máquinas pasteurizadoras donde sufre la acción del calor á 85° C. durante dos minutos.

Las refrigeradoras instaladas en el mismo departamento reciben por medio de cañerías toda la leche pasteurizada para someterla á un descenso de temperatura que varía entre 4 y 6°.

Una vez refrigerada la leche es llevada por tuberías y por la acción del vacío hasta los depósitos de fierro estañado para efectuar el envase. Los tarros que contienen la leche son de fierro galvanizado y llevan el nombre de la fábrica.

Antes de salir la leche de los depósitos se le mantiene á una temperatura de 9° C.

Fuerza motriz.—La máquina empleada y cuya fuerza se utiliza es un motor á vapor de 60 caballos de fuerza.

Refrigeración.—El sistema de refrigeración empleado por esta fábrica es al amoníaco.

Envases.—Los envases son de fierro galvanizado y de una capacidad que varía entre 5 y 50 litros.

Su limpieza se hace con agua tibia, jabón y soda, y luego se esterilizan á chorros de vapor á 140° C.

Leche esterilizada.—Por el calor á 85° durante 5 minutos mueren todos los micro organismos figurados, pero los esporulos de alguno, resisten y basta que cese la elevación de temperatura, para que de ello se forme nuevos microbios que alteran las condiciones higiénicas de la leche.

Para remediar este inconveniente y poder conservarla mayor tiempo, se somete la leche en sus envases definitivos y bajo presión, á la temperatura de 115° durante unos treinta minutos.

Cerrado los envases puede tenerse la seguridad de que la leche se conservará indefinidamente sin alteración microbiana alguna.

Estas leches se usan en la alimentación del niño, pero sobre todo en los viajes, en envases herméticamente cerrados, de vidrio ó de lata.

Como la gordura tiende siempre á subir á la parte superior de la vasija por su menor densidad, se practica en estas leches la operación de la homogeneización.

Esta operación consiste en hacer pasar la leche bajo presión de doscientos cincuenta á trescientas atmósferas á través de una criba metálica cuyos agujeros tienen un diámetro uniforme de 0.08 de milímetro.

De este modo los glóbulos grasos mayores de este diámetro se reducen á un tipo uniforme y su emulsión en la leche dura más largo tiempo.

La homogeneización se hace más prácticamente por el sistema Gaulin á la temperatura de 80° y á presión de 250 atmósferas. Puede también verificarse haciendo pasar la leche

á 80° y á una presión de 120 atmósferas entre dos platos metálicos que giran rápidamente uno contra otro. Esto tiene la ventaja de la supresión del empleo de tubos capilares que se usan en los dos sistemas anteriores y facilita por consecuencia su limpieza.

La homogeneización de la leche evita la separación de la crema é impide el descremado.

La homogeneización se emplea en La Martona y en la Granja Blanca para las leches esterilizadas.

Leche maternizada.—Por este método de higienización de la leche, se trata en lo posible igualar la composición química de la leche de vaca á la leche de mujer, rebajando la proporción caseína y sales que contienen aumentando la de lactosa y algunas veces la materia grasa.

Está destinada exclusivamente á la alimentación artificial de los niños.

Los procedimientos que usa la Granja Blanca y Martona son los de Gaertner y Bakhauss.

Se expende al consumidor en frascos de 100, 150 y 200 gramos.

Juicio sobre el método de higienización por el calor.—La higienización de la leche por el calor es el método elegido por el industrial, entre nosotros, hasta el presente.

Los grandes establecimientos lecheros en que se opera la higienización, presentan ventajas muy grandes.

En primer lugar, se hace uniforme el tipo de leche que se expende, y en segundo la inspección oficial se puede hacer con más facilidad durante todas las fases de la operación.

En los análisis bacteriológicos practicados por la Oficina, así como los que practicó anteriormente el Dr. Badía, todas las leches higienizadas por este método se mostraron asépticas.

El uso de la leche higienizada, ha disminuido en mucho la morbilidad del aparato gastro intestinal en la primera infan-

cia, y esto se explica perfectamente por cuanto con el calor se destruye la presencia de los saprófitos y patógenos, sobre todo del *bacillus coli*, cuya presencia es tan común en nuestras leches.

El Dr. Badía decía que en las leches de consumo (1892) era enorme la cantidad de micro organismo que las infectaban; y el Dr. Piazza, de La Plata, daba como tenor microbiano de las mismas 3.652.000 por ctm. cúbico.

El Dr. Bertillon dice, que de mil defunciones de niños de un año, en París, 450 son debidas á enfermedades del aparato gastro intestinal, y el Dr. Marfan afirma que el uso de la leche esterilizada ha disminuido en gran proporción la morbilidad y mortalidad infantil.

El Dr. Foster escribe: «Tengo hechas observaciones en los niños que concurren á La Gota de Leche, que valen un experimento: cuando alguno de ellos por mal tiempo ó por causas fortuitas las madres les han suministrado leche de los lecheros ambulantes, han tenido diarreas, y esto lo atribuye sin vacilar á que esas leches tienen un alto grado de infección.

En los hospitales de Maryland, EE. UU., la dirección ha dispuesto que la alimentación artificial de los niños se haga exclusivamente con leche cruda aséptica y leche pasteurizada.

El Dr. Rostchild ha demostrado la superioridad de la leche esterilizada, sobre la leche cruda y la leche hervida.

El Dr. Variot Bell-Ville pondera el resultado obtenido durante doce años en la alimentación de 3.000 niños con leche esterilizada.

Fuera de estas observaciones de los especialistas, debemos tener en favor del crédito de este método, que la calefacción de la leche entre 80° y 85° Ct. durante cinco minutos destruye todos los gérmenes patológicos que pueden vehicularse por ella en estado de crudeza, muy especialmente el coli-bacilo, el tífico, el tuberculoso y el de la escarlatina.

El argumento más serio contra la pasteurización de la leche

es, que al apiquilar las bacterias saprófitas y patógenas destruye también los fermentos de la leche, así como produce la descomposición de las lecitinas y la precipitación de los fosfatos y citratos calcáreos, que están destinados al crecimiento y desarrollo del sistema óseo del niño.

La ausencia de estos fermentos en la leche pasteurizada, así como la precipitación que se produce de fosfatos y citratos calcáreos por la evaporación del ácido carbónico que los mantenía disueltos disminuye indudablemente sus cualidades digestivas y de nutrición; pero en cambio, el calor quita á la leche sus cualidades nocivas para el lactante al matar los elementos virulentos, como el bacilo coli, tan frecuente y á quien se acusa de causar las gastro-enteritis.

Los mismos bacterios que en la leche cruda acompañan la transformación que la hace aprovechable al organismo en el momento de la digestión, se hacen nocivos cuando están en gran número, pues desarrollan sustancias ácidas ó pútridas que ocasionan enfermedades graves en el aparato gastro-intestinal de los niños.

Además, como con la pasteurización se destruyen los microorganismos patógenos como el tífico, tuberculoso, del cólera, difteria, escorlatina, etc., y de cuya transmisión por la leche hemos relatado casos de incuestionable veracidad, es preciso que este método de higienización sea aceptado por la ciencia y aprovechado por la industria en beneficio de la alimentación pública.

No puede desconocerse la razón de peso que tendrá en su favor cualquier sistema de higienización de la leche que, respetando sus propiedades químico-biológicas, den garantía absoluta de inocuidad en la alimentación humana.

Pero entre tanto, como decimos, más arriba, como este es el único aceptado por la industria, y es bueno en sus objetivos, sus pequeños defectos desaparecen ante sus resultantes bondades.

LECHE BUDERIZADA

Ya hemos dicho que el calor destruye determinados fermentos solubles no figurados llamados enzimas: conjuntamente con los figurados y que, al destruir estos fermentos, se disminuyen las cualidades digestivas de la leche y su asimilación.

Para remediar este inconveniente, Budde, de Copenhague, aprovecha la acción bactericida del oxígeno nascente á una temperatura determinada y en condiciones que ésta se ejerza sin destruir los fermentos solubles.

Estos fermentos que por el sistema de Budde se tratan de conservar, son los proteasas, las lipasas y las catalasas, y cuya presencia en la leche se pueden revelar por simples reacciones conocidas.

Estos fermentos tienen su origen inmediato en la glándula mamaria, en cuyas células existe el zimógeno que actúa en su formación con la presencia de anti-enzimas de la sangre.

De estos fermentos que son los constituyentes vitales de la leche, los más conocidos al presente son tres: la proteasa, la lipasa y la catalasa; la primera actúa sobre los albuminoides, la segunda sobre las grasas y la tercera contribuye á las oxidaciones y reducciones, no bien conocidas aún.

Pues bien, Budde, de Copenhague, aprovecha la propiedad que tiene la catalasa sobre el agua oxigenada para desdoblarla en agua y oxígeno al estado nascente, el cual destruye los microorganismos, saprófitos y patógenos.

Previamente centrifugada se agrega á la leche un 2 % de agua oxigenada al 3 % químicamente pura, y se la mantiene á una temperatura de 50-52° durante tres horas; la acción de la catalasa sobre el agua oxigenada se produce entonces y el oxígeno naciente destruye los microorganismos, sin alterar los componentes de la leche, respetando los fermentos solubles (enzimas) que ella contiene y que se trata de conservar.

La temperatura de la leche no debe pasar de 55° porque no actuaría debidamente la catalasa sobre el agua oxigenada y el resultado sería deficiente.

En Copenhague existe una lechería que provee á la ciudad de leche higienizada por el método de Budde y cuyas cualidades digestivas son ponderadas.

El Dr. E. Levin, de Stokolmo, ha experimentado este método en leches previamente infeccionadas con cultivos tuberculosos humanos y ha podido comprobar que después de tratadas estas leches por el calor durante tres horas á 50° y agua oxigenada (2 %) han resultado asépticas.

Igual resultado ha obtenido el Dr. Bauman.

Sin embargo, Bergum, Jensen y Hultman afirman que ellos no han obtenido tan buenos resultados experimentando en leches infeccionadas y consideran que en el 25 % de los casos la leche es infectante.

El Dr. Tauner Herriot, de Londres, hizo estudios experimentales en la Budderización y ha obtenido buenos resultados, pues todos los microorganismos saprófitos y patógenos fueron destruidos menos los esporulados, antracis y subtilis, pero que sin embargo su número estaba muy disminuido: de ellos deducía que son los espóruos los que han resistido.

Admitiendo esto la leche budderizada y mejor la perhidrazada tendría una inmensa ventaja sobre la pasteurización.

LECHE PERHIDRAZADA

Romer y Mûch siguen un procedimiento análogo al de Budde, pero empleando además catarasa para desdoblar por completo el agua oxigenada que queda en exceso en la leche, evitando así el mal gusto metálico que le da.

Primeramente y previa filtración se agrega á la leche, agitando un 3.3 % del producto llamado Perhidrol de Merck, es decir agua oxigenada, pura, neutra, disuelta en agua pura al 30 %. Después de doce á catorce horas, se la mantiene durante una hora al calor de 52°; se la deja nuevamente en reposo unas ocho horas y después se descompone el agua oxigenada excedente vertiendo cuatro gotas de catalasa normal, por litro.

Se produce el desdoblamiento del agua oxigenada y la leche borbotea por el desprendimiento rápido é intenso del oxígeno.

Aseguran los autores citados que una leche higienizada en este modo puede considerársela como aséptica.

ESTERILIZACIÓN POR RADIACIONES

ULTRA-VIOLETAS

Los rayos ultra-violetas de las lámparas de arco voltaico y las nuevas de mercurio, tienen una acción microbicida tan enérgica, que ya se las ha aplicado á la esterilización del agua y también empieza á aplicárselas en la industria para higienizar la leche.

Esa acción microbicida de los rayos ultra-violetas se manifiesta evidente siempre que se ejerza á corta distancia y en un medio transparente sin interposición de cuerpos opacos ó sustancias á través de transparentes que no impidan el pasaje de los rayos luminosos.

Así, si se sumerge en un cubo de agua infectada una lámpara de mercurio con tubo de cuarzo, (que es permeable á los rayos ultra-violetas), al cabo de uno ó dos minutos no queda un solo microbio vivo y el agua está esterilizada, conservando sin embargo, sus cualidades de agua potable.

Con la leche pasa idéntica cosa, solamente que como ésta es opaca, debe procederse en forma tal, que ella se presente en capa delgadísima, á fin de que los rayos *abóóticos* puedan ejercer su acción y matar los bacilos.

La leche debe ser previamente filtrada ó centrifugada.

Henry y Stoodel ponen una lámpara de mercurio, con tubo de cuarzo, en el centro de un embudo animado por un movimiento de rotación continua. La leche que se escurre por sus

paredes en delgada capa helicoidal, sufre la acción de los rayos ultra-violetas quedando completamente esterilizada. Los componentes químicos de la leche no sufren alteración alguna, como tampoco sus fermentos solubles, presentándose al consumidor con todas sus cualidades digestivas.

Billón y Daguerre emplean lámparas especiales de cuarzo que producen rayos hiper-ultra-violetas que son veinte y cinco veces más *abióticos* que los ultra-violetas y mucho más económicos en la práctica.

En Leipzig, Sheiffert, ha establecido una fábrica pequeña para la esterilización de la leche por los rayos ultra-violetas, con muy buenos resultados prácticos.

La ciencia ha dado el primer paso, la industria y el legislador harán el resto.

APLICACIÓN DE LA ORDENANZA

La ordenanza Sommer prohíbe la leche desnatada ó privada de su crema y obliga que el expendedor use envases que lleven impreso en lugar visible el nombre de la fábrica donde se la haya higienizado (art. 3 y 4).

La leche que se expende al consumidor debe tener la misma densidad y gordura que la de la fábrica de donde proceda; de modo que el aguado y el descremado serán fácilmente visibles por el inspector controlador, confrontando el resultado en cada inspección con el dato que cada una de las fábricas higienizadoras está obligada á dar á la Administración Sanitaria y del cual debe tener conocimiento.

Esta disposición tiene gran alcance contra los fraudulentos repartidores y ellos se han penetrado tanto de esto que la resistencia presentada á cumplir la ordenanza, ha provenido no tanto de la obligación de higienizar la leche sino de la imposibilidad en que se hallan de cometer los dos fraudes más corrientes sin ser notados; el aguado y el descremado.

El ideal para el higienista sería que entre el productor y el consumidor de leche no mediaran intermediarios, sobre todo este repartidor ambulante que actúa de comerciante y en general de comerciante fraudulento.

La ordenanza castiga severamente al que vende leche no higienizada (art. 6) ó que altere las condiciones en que la recibe de la fábrica, y esta disposición hermanada á la del art. 4 que obliga al expendedor á llevar impreso en los tarros en lu-

gar visible el nombre de la fábrica de donde procede la leche, coarta por entero el fraude y simplifica la fiscalización oficial.

La tendencia general de la ordenanza es la concentración de la inspección municipal para hacer con más eficacia la provisión de leche de un tipo uniforme en cuanto á su composición, exenta de infecciones microbianas é imposibilitar los fraudes.

El inspector de la leche higienizada actúa en su acción fiscalizadora en las fábricas y en la venta al público.

Los establecimientos donde se higienice la leche pueden ser inspeccionados por los empleados de la administración sanitaria y están obligados á suministrar datos sobre la densidad y gordura de la leche, como también no admitir á la higienización por cualquier método que sea, la leche que presente un grado de acidez menor de 16° ó mayor de 20° Dornic.

El reglamento de 11 de Diciembre de 1908, determina que á los dos años de estar en vigor la ordenanza Sommer, todos los establecimientos que higienicen leche deberán expendirla al público en envases cerrados en forma tal que aseguren la imposibilidad de que los intermediarios puedan cometer fraudes.

El rol que asigna la ordenanza al inspector de leche es pues doble: el de las fábricas, reglamentado por la ordenanza, complementada en su acción por el decreto de 11 de Diciembre de 1908 y su acción en público, más dificultoso, pues tiene que babérselas con un gremio inclinado al fraude y un comprador que sacrifica la salud por una economía mal entendida.

La ordenanza Sommer se refiere únicamente á la higienización de la leche, de modo que actualmente la inspección debe guiarse por la ordenanza del 12 de Abril de 1897 que fija en su artículo 8.º un 2.50 % de materias grasas, 1028, 5-1034 de densidad y 10 % de extracto seco, cifra que representan las mínimas extremas en materias grasas en extracto, prestándose mucho por estas causas al gran descremado que lo efectuaban

los repartidores sin cargo alguno de conciencia y sin que la autoridad pudiera en la mayoría de los casos aplicarles las penalidades de la ley.

En el cuadro que más abajo publicamos, el término medio general de nuestras leches nos da las siguientes cifras: gordura, 3.22; densidad, 1030,10; extracto seco calculado, 11.6.

Aún durante los meses de Octubre, Noviembre, Diciembre y Enero, la materia grasa desciende por término medio á 2.76, cifra superior á la de 2.50 fijada por la ordenanza para las leches en todo el año.

Se siente la necesidad de que las cifras de ordenanza sean modificadas y además se hace necesario fijar la gordura de la leche por estación, sobre todo para la que está determinada en nuestros cuadros desde Octubre á Enero inclusive.

El congreso de Bruselas emitió la opinión de que las leyes ó decretos no debían determinar cifras mínimas en las materias grasas y extracto, porque esto comporta una incitación al descremado y aguado de las leches hasta su tara legal.

Cuñándose á la reglamentación establecida y ateniéndose á los fines que se tenían en vista al poner en vigor la ordenanza cuyo estudio completaremos en algunas líneas más, la Inspección Técnica de Higiene dictó las siguientes instrucciones á los señores inspectores:

«El inspector de leche higienizada ha de tener presente que siendo este alimento fácilmente alterable en su composición, por causas muy diversas, importa que la fiscalización sea muy minuciosa y severa, ateniéndose ante todo á las cualidades que ella tiene en su estado de pureza y usar como elemento primitivo de juicio sus propios sentidos.

La leche de vaca tiene una composición química hoy bien estudiada; se compone esencialmente de tres substancias: 1.º, de substancias proteicas; la caseína la principal, lacto-albúmina ó lacto-serina y la lacto-globulina; 2.º, de un hidrato de carbono,

la lactosa: 3.^o, substancias grasas, manteca: 4.^o, sales: 5.^o, de fermentos solubles cuyos principales son la protosa, la lipasa y la catalasa y gases de diversas substancias orgánicas como las lecitinas, ú, reaopalicina, ácido cítrico, etc., etc., y cuya investigación práctica no tiene objeto en la inspección de la leche.

En cuanto á los microorganismos que infeccionan la leche se les agrupa generalmente en dos clasificaciones: una constituida por bacterios cromógenos, saprófitos y coagulantes representados por los bacterium láctico, butíricos, cianógenos, synxanthus, eritrógenos, saponacaci, moermus, sarina rosac, micrococcus prodigim, etc., etc., y el otro los patógenos, B. Koch-Eberth, coli comunes enteridis sprógenos, stafilococcus, streptococcus, etc., etc.

Pero su investigación está reservada al Laboratorio de Bacteriología y el rol del Inspector de Higiene se reduciría en casos especiales á la investigación del origen probable de la contaminación.

Antes de sacar una muestra para su examen el inspector agitará la leche de la vasija á fin de hacerla homogénea en su composición y verificará si la leche tiene su olor fresco, agradable y su sabor especial.

Su color que varía del color blanco al blanco amarillento, sabe presentarse más ó menos azulado, cuando tiene demasiada agua ó á consecuencia de su alteración por el bacilo Syn-cianus, en otras rojiza etc.

Densidad. Nuestras ordenanzas fijan en 10285 la densidad mínima de la leche, inferior por cierto á la realidad. En general varía de 1029-1034.

La determinación de la densidad de la leche es muy importante, pues que siendo un compuesto de varias substancias aquélla está en relación con la proporción de su elemento.

Se emplean hoy, corrientemente los termo-lacto-densímetro, refiriendo sus datos á la temperatura de 15^o.

TABLA DE CORRECCIÓN PARA LAS INDICACIONES DEL TERMO-LACTO-DENSÍMETRO

	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°
21	19.8	19.9	20.0	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.8	21	21.2	21.4	21.6	21.8	22.0	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0
22	20.8	20.9	21.0	21.1	21.2	21.3	21.4	21.5	21.6	21.8	22	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0	23.2	23.4	23.6	23.8	24.1
23	21.8	21.9	22.0	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.6	22.8	23	23.2	23.4	23.6	23.8	24.0	24.2	24.4	24.6	24.8	25.1
24	22.8	22.9	23.0	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	23.6	23.8	24	24.2	24.4	24.6	24.8	25.0	25.2	25.4	25.6	25.8	26.1
25	23.7	23.8	23.9	24.0	24.1	24.2	24.3	24.5	24.6	24.8	25	25.2	25.4	25.6	25.8	26.0	26.2	26.4	26.6	26.8	27.1
26	24.7	24.8	24.9	25.0	25.1	25.2	25.3	25.5	25.6	25.8	26	26.2	26.4	26.6	26.9	27.1	27.3	27.5	27.7	27.9	28.2
27	25.7	25.8	25.9	26.0	26.1	26.2	26.3	26.5	26.6	26.8	27	27.2	27.4	27.6	27.9	28.2	28.4	28.6	28.8	29.0	29.3
28	26.6	26.7	26.8	26.9	27.0	27.1	27.2	27.4	27.6	27.8	28	28.2	28.4	28.6	28.9	29.2	29.4	29.6	29.9	30.1	30.4
29	27.6	27.7	27.8	27.9	28.0	28.1	28.2	28.4	28.6	28.8	29	29.2	29.4	29.6	29.9	30.2	30.4	30.6	30.9	31.2	31.5
30	28.4	28.5	28.6	28.7	28.8	29.0	29.2	29.4	29.6	29.8	30	30.2	30.4	30.6	30.9	31.2	31.4	31.6	31.9	32.2	32.5
31	29.3	29.5	29.6	29.7	29.8	30.0	30.2	30.4	30.6	30.8	31	31.2	31.4	31.7	32.0	32.3	32.5	32.7	33.0	33.3	33.6
32	30.3	30.4	30.5	30.6	30.8	31.0	31.2	31.4	31.6	31.8	32	32.2	32.4	32.7	33.0	33.3	33.6	33.8	34.1	34.4	34.7
33	31.2	31.3	31.4	31.6	31.8	32.0	32.2	32.4	32.6	32.8	33	33.2	33.4	33.7	34.0	34.3	34.6	34.9	35.2	35.5	35.8
34	32.1	32.2	32.3	32.5	32.7	32.9	33.1	33.3	33.5	33.8	34	34.2	34.4	34.7	35.0	35.3	35.6	35.9	36.2	36.5	36.8
35	33.0	33.1	33.2	33.4	33.6	33.8	34.0	34.2	34.4	34.7	35	35.2	35.5	35.7	36.0	36.3	36.6	36.9	37.2	37.5	37.8

El usual en esta oficina es el de Geerber.

La densidad, baja con el aguado y sube con el descremado por ser las grasas menos densas que la leche.

Para nuestras leches, Badia da como densidad media 10305.

La que hemos tomado de los cuadros de densidad de las lecherías La Martona y La Vascongada, dan los siguientes promedios que el operador debe tener muy en cuenta:

Meses	LA MARTONA		LA VASCONGADA	
	Densidad	Gordura	Densidad	Gordura
Enero.....	1031.0	2.74	1030.46	3. —
Febrero.....	1030.80	3. —	1030.53	3.30
Marzo.....	1030.50	3.16	1030.40	3.60
Abril.....	1029.90	3.33	1030.30	3.63
Mayo.....	1029.20	3.59	1030.33	3.46
Junio.....	1029.20	3.59	1030.10	3.76
Julio.....	1029.15	3.51	1030.30	3.85
Agosto.....	1029.70	3.44	1030.50	3.50
Septiembre....	1029.90	3.40	1030.50	2.66
Octubre.....	1030.10	3.32	1030.33	2.50
Noviembre....	1030.90	2.62	1030.46	2.70
Diciembre....	1030.90	2.94	1030.46	2.85
Media General.	1030.10	3.22	1030.38	3.25

Un pesa leche muy cómodo y muy práctico es el que indica figura N.º

Se sumerge despacio en la vasija que contienen la leche; si las dos esferitas de cristal quedan en la parte superior la leche es pura; si desciende al fondo la esferita de la derecha, tiene hasta un 10 % de agua; si las dos esferitas van al fondo, la leche tiene más del 10 % de agua.

Pero este densímetro tiene únicamente aplicación en las familias á fin de que éstas puedan controlar fácil y cómodamente la cantidad de agua de la leche que compran.

Acidez.—La leche de vaca es ácida á la ptaleina, debido á la caseína y sales minerales que contiene.

Es muy importante la determinación de la acidez, por cuanto una leche con acidez menor de 15° y mayor de 22° Dornic son nocivas á la salud: la primera porque puede habérsele agregado bicarbonato de soda, ó provenir de un animal enfermo; la segunda acusa un alto grado de acidificación y por consiguiente de tenor microbiano.

La acidez de la leche puede comprobarse con el papel de ptaleina, el cual mojado con leche queda blanco si ésta es ácida, y enrojece si es alcalina.

Pero el mejor procedimiento es el Dornic y el cual prescribe nuestras ordenanzas.

Procedimiento Dornic.—Consiste en neutralizar la acidez de la leche con una solución de soda de 4.445 por 1000 c³ de agua destilada.

La reacción se hace con buretas graduadas; en una se ponen diez centímetros cúbicos de leche y la otra marcará la graduación en miligramos de soda necesarios para neutralizar los primeros. Si la bureta de la solución marca diez y ocho, por ejemplo, quiere decir que se han necesitado diez y ocho miligramos de soda para neutralizar la acidez de la leche, y ese número es el grado de acidez Dornic.

Esta reacción puede hacerse muy cómodamente con el lacto-acidímetro de Bordas, que se funda en procedimiento de Dornic. Es de más rápido y fácil manejo.

Cada vaca da una acidez determinada, sensiblemente igual durante todo su período de lactación; de manera que una variación en ella la harían sospechosa al inspector.

Nuestras ordenanzas disponen el rechazo de toda leche no comprendida entre diez y seis y veinte grados Dornic.

La determinación de la acidez de la leche se hace especialmente en las fábricas de higienización.

Dosajes de la manteca.—Para el inspector de calle, es en la mayoría de los casos el procedimiento del lactoscopio de Fieser, el medio más rápido. Pero cuando se trate de leches sospechadas ó cuyas diferencias sean mínimas con relación á la cifra de 2,5 % prescripta, ó para comparar con la de las fábricas higienizadoras, debe procederse á la dosificación de la manteca por el procedimiento de centrifugación de Gerber.

Este procedimiento, ácido butirométrico, se basa en la propiedad que tiene el ácido sulfúrico de disolver la caseína separándose entonces la manteca.

Procedimiento.—Se miden 10 centímetros cúbicos de ácido sulfúrico de 1,82 con una bureta graduada y se vierten en el tubo butirométrico cuidando no mojar sus paredes. Se le agregan 11 centímetros cúbicos de leche con suavidad aplicando la punta de la pipeta á la pared del butirómetro y en seguida un centímetro de alcohol amílico.

Tapado el butirómetro se le agita varias veces para hacer homogénea la mezcla y luego que se ha coloreado su contenido, se le coloca con el tapón hacia abajo en un baño maría á 70° c. durante 15 minutos, pasados los cuales se le pone en el aparato centrifugándolo durante tres minutos.

La manteca se separa, se ve en la graduación del butirómetro la cifra que indica la cantidad de manteca que contenía los once centímetros cúbicos de leche ensayada.

Una simple operación aritmética hará el porcentaje exacto.

Extracto seco.—Ya se ha dicho que la ordenanza de 1897 fija en 10 % la cantidad mínima de extracto seco que debe contener las leches de consumo, cifra inferior á la realidad.

Este elemento de juicio para averiguar la riqueza de elementos sólidos contenidos en la leche, se hace en el laboratorio, pero el inspector de calle puede muy bien calcularlo en caso necesario, recurriendo á la siguiente tabla de Fleeschman.

comprobando bien la densidad y gordura de la leche que se examina.

Densidad a 15° C.	GRASA %																			
	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4	4,6	4,8	5
20	6,7	6,9	7,1	7,4	7,6	7,9	8,1	8,3	8,6	8,8	9,1	9,3	9,5	9,8	10	10,3	10,2	10,8	11	11,2
20,5	6,8	7	7,3	7,5	7,7	8	8,2	8,5	8,7	8,9	9,2	9,4	9,7	9,9	10,1	10,4	10,6	10,9	11,1	11,3
21	6,9	7,2	7,4	7,6	7,9	8,1	8,4	8,6	8,8	9,1	9,3	9,6	9,8	10	10,3	10,5	10,8	11	11,2	11,5
21,5	7	7,3	7,6	7,8	8	8,2	8,5	8,8	9	9,2	9,4	9,7	9,9	10,2	10,4	10,6	10,9	11,1	11,4	11,6
22	7,2	7,4	7,7	7,9	8,1	8,4	8,6	8,9	9,1	9,3	9,6	9,8	10,1	10,3	10,5	10,8	11	11,3	11,5	11,7
22,5	7,3	7,5	7,8	8	8,3	8,5	8,7	9	9,2	9,5	9,7	9,9	10,2	10,4	10,7	10,9	11,1	11,4	11,6	11,9
23	7,4	7,7	7,9	8,2	8,4	8,6	8,9	9,2	9,4	9,6	9,8	10,1	10,3	10,5	10,8	11	11,3	11,5	11,7	12
23,5	7,6	7,8	8,1	8,3	8,5	8,7	9	9,3	9,5	9,7	10	10,2	10,4	10,7	10,9	11,2	11,4	11,6	11,9	12,1
24	7,7	7,9	8,2	8,4	8,6	8,9	9,1	9,4	9,6	9,8	10,1	10,3	10,6	10,8	11	11,3	11,5	11,8	12	12,2
24,5	7,8	8	8,3	8,5	8,8	9	9,2	9,5	9,7	10	10,2	10,4	10,7	10,9	11,2	11,4	11,6	11,9	12,1	12,4
25	7,9	8,2	8,5	8,7	8,9	9,1	9,4	9,7	9,9	10,1	10,3	10,6	10,8	11,1	11,3	11,5	11,8	12	12,2	12,5
25,5	8	8,3	8,6	8,8	9	9,3	9,5	9,8	10	10,2	10,5	10,7	10,9	11,2	11,4	11,7	11,9	12,1	12,3	12,6
26	8,2	8,4	8,7	8,9	9,1	9,4	9,6	9,9	10,1	10,3	10,6	10,8	11,1	11,3	11,5	11,8	12	12,3	12,5	12,7
26,5	8,3	8,6	8,8	9	9,3	9,5	9,7	10	10,2	10,5	10,7	10,9	11,2	11,4	11,7	11,9	12,1	12,4	12,6	12,9
27	8,4	8,7	9	9,2	9,4	9,6	9,9	10,2	10,4	10,6	10,8	11,1	11,3	11,6	11,8	12	12,3	12,5	12,7	13
27,5	8,6	8,8	9,1	9,3	9,5	9,8	10	10,3	10,5	10,7	11	11,2	11,4	11,7	11,9	12,2	12,4	12,6	12,8	13,1
28	8,7	8,9	9,2	9,4	9,7	9,9	10,1	10,4	10,6	10,9	11,1	11,3	11,6	11,8	12	12,3	12,5	12,8	13	13,3
28,5	8,8	9	9,3	9,5	9,8	10	10,3	10,5	10,7	11	11,2	11,5	11,7	11,9	12,2	12,4	12,7	12,9	13,1	13,4
29	9	9,2	9,4	9,7	9,9	10,2	10,4	10,6	10,9	11,1	11,4	11,6	11,8	12,1	12,3	12,6	12,9	13	13,3	13,5
29,5	9,1	9,3	9,6	9,8	10	10,3	10,5	10,8	11	11,2	11,5	11,7	12	12,2	12,4	12,7	12,9	13,2	13,4	13,6
30	9,2	9,4	9,7	9,9	10,2	10,4	10,6	10,9	11,1	11,4	11,6	11,8	12,1	12,3	12,6	12,8	13	13,3	13,5	13,8
30,5	9,3	9,6	9,8	10	10,3	10,5	10,8	11	11,2	11,5	11,7	12	12,2	12,4	12,7	12,9	13,2	13,4	13,6	13,9
31	9,5	9,7	9,9	10,2	10,4	10,7	10,9	11,1	11,4	11,6	11,9	12,1	12,3	12,6	12,8	13,1	13,3	13,5	13,8	14
31,5	9,6	9,8	10,1	10,3	10,5	10,8	11	11,3	11,5	11,7	12	12,2	12,5	12,7	12,9	13,2	13,4	13,7	13,9	14,1
32	9,7	9,9	10,2	10,4	10,7	10,9	11,1	11,4	11,6	11,9	12,1	12,3	12,6	12,8	13,1	13,3	13,5	13,8	14	14,3
32,5	9,8	10,1	10,3	10,5	10,8	11	11,3	11,5	11,7	12	12,2	12,5	12,7	12,9	13,2	13,4	13,7	13,9	14,1	14,4
33	10	10,2	10,4	10,7	10,9	11,2	11,4	11,6	11,9	12,1	12,3	12,6	12,8	13,1	13,3	13,5	13,8	14	14,3	14,5
33,5	10,1	10,3	10,6	10,8	11	11,3	11,5	11,8	12	12,2	12,5	12,7	13	13,2	13,4	13,7	13,9	14,2	14,4	14,6
34	10,2	10,4	10,7	10,9	11,2	11,4	11,6	11,9	12,1	12,4	12,6	12,8	13,1	13,3	13,6	13,8	14	14,3	14,5	14,8
34,5	10,3	10,6	10,8	11	11,3	11,5	11,8	12	12,3	12,5	12,7	13	13,2	13,4	13,7	13,9	14,2	14,4	14,6	14,9
35	10,5	10,7	10,9	11,2	11,4	11,7	11,9	12,1	12,4	12,6	12,9	13,1	13,3	13,5	13,8	14,1	14,3	14,5	14,8	15
35,5	10,6	10,8	11	11,3	11,5	11,8	12	12,2	12,5	12,7	13	13,2	13,4	13,7	13,9	14,2	14,4	14,6	14,9	15,1
36	10,7	10,9	11,2	11,4	11,7	11,9	12,1	12,4	12,6	12,9	13,1	13,3	13,6	13,8	14,1	14,3	14,5	14,8	15	15,3

Ackerman ha construido un aparato muy útil que sirve con igual objeto de calcular el extracto seco.

Se compone de dos discos, uno fijo y otro móvil haciendo coincidir la ficha del segundo que señala la densidad, con la cifra de la gordura del círculo medio del disco fijo, la punta de la flecha indicará en el círculo externo la cifra del extracto seco.

En cuanto a la crioscopia y la resistencia eléctrica de la leche medida por el galactidrómetro, para determinar la pureza de aquélla son medios generalmente empleados en los laboratorios; por consiguiente el inspector en caso de necesidad ó protesta debe sacar una muestra de leche y labrar el acta

cuyo modelo impreso transcribimos, remitiendo todo para su completo análisis al Laboratorio de Química y Bacteriología de la Administración Sanitaria.

INSPECCIÓN TÉCNICA DE HIGIENE

NÚM. DE ORDEN.

En..... á los..... días del mes
de..... de 19.... el que suscribe Inspector
de Higiene se ha presentado en la casa.....
Señor..... sita en la calle.....
núm..... y después de haberle dado á conocer el carácter
de empleado de la Administración Sanitaria de la Intendencia
Municipal de esta Capital, he procedido á la toma de muestras
de..... que tiene para la venta al público.

De estas he..... tomado una muestra de.....
.....
de una partida de envases con un total
de letras. Practicado el
análisis de esta dió el siguiente resultado: Densidad.....

Reacción con
.....
.....
Resultando del análisis practicado que esta leche no está higie-
nizada y por tanto no apta para el consumo, lo que constituye
una infracción á la Odenanza de 18 de Diciembre de 1907, se
procedió á efectuar su inutilización, derramándola.....
..... á lo actuado y practicado, previa lectura.....
.....
.....

.....
Firma del empleado

Para determinar si la leche está higienizada por la pasteurización procederá del siguiente modo: En un tubo de ensayo se ponen partes iguales de leche y solución alcohólica al 10 % de guayacol cristalizado; si se le agregan una ó dos gotas de agua oxigenada la leche cruda toma un color amarillo anaranjado, pero la leche pasteurizada ó esterilizada permanecerá blanca.

La leche budderizada con una gota de guayacol líquido se colorea en anaranjado.

La ordenanza de 1897 en su art. 11 dice que los empleados inspectores de leche pueden proceder á su inspección ya sea en la vía pública, en las comisarias ú hospitales vecinales y el art. 3.º del decreto de 11 de Diciembre de 1908 en cualquier sitio que indique la Administración Sanitaria.

Por esto es que la Inspección determinó que debía hacerse en los cafés, hoteles, bars, confiterías, etc., tratando por este medio que fuera el comprador mismo el que fiscalizara la leche que obtenía para su consumo.

En los domicilios particulares debe proceder el inspector al inmediato análisis de la leche vendida al cliente y de la leche contenida en el tarro del vendedor.

De ese modo se dará una instrucción paulatina y se convertirá al consumidor de leche en fiscalizador consciente del producto alimenticio que compra.

CONCLUSIÓN

La aplicación rigurosa de la ordenanza de 18 de Diciembre de 1907, asegura para el consumo público una leche exenta de infecciones, con un tipo uniforme y proporcionalmente más rica en sus componentes que la que se suministraba anteriormente.

En la prórroga dada desde Agosto á Enero, en la aplicación de la misma, el público consumidor ha discernido ya su veredicto á este respecto, inclinando su favor á las leches procedentes de los establecimientos pasteurizadores, pagándolos más caro por la misma escasez de la oferta con relación á la demanda.

La leche pobre, descremada ó aguada ofrecida en estado de crudeza por el lechero ambulante, iba destinada al consumidor económico ó que no podía pagar los grandes precios fijados para las leches higienizadas. Con toda naturalidad se había establecido en el consumo general, dos clases de leches: una buena para la población rica y otra de clase inferior infeccionada, alterada, destinada á la mayoría de la población.

El espejismo de una economía mal entendida aumentó el número de gastro-enteritis en los menores de las clases pobres durante el verano pasado y felizmente estos hechos y estos clamoreos han decidido ya una vez por todas á los poderes municipales á poner en vigencia una ordenanza, que constituye un paso adelantado en la higiene de un consumo tan importante como es la leche.

Hoy por hoy se tiene obligado al lechero ambulante á llevar en lugar visible el nombre de la fábrica de donde procede la leche que vende: y en el próximo mes de Diciembre las mismas fábricas se encuentran obligadas por el artículo 8.º del Decreto de 11 de Diciembre de 1908 á expedir la leche de consumo público en envases cerrados en forma tal que haga imposible su abertura por los intermediarios y por consiguiente su posible adulteración.

Si exceptuamos La Martona, la de Monasterio F. C. del Sud, que introducen sus leches higienizadas, los demás establecimientos la reciben de los tambos productores en estado de crudeza, con todas las contaminaciones del lugar de origen, con más la multiplicación microbiana en el trayecto y su consiguiente producción de toxinas.

Hay pues, un paso complementario que dar en el sentido de que desde el lugar de su producción, sea la leche protegida por leyes basada en los conceptos más adelantados de la higiene y que comprenda de un modo especial al animal lechero y su alimentación, al recinto del ordeño, al personal del tambo, vasijas, filtrado y transporte á esta capital.

Los alcances de la ordenanza Sommer son en este sentido, si bien eficaces en el tiempo, muy dilatorios, por lo mismo que son indirectos. Hay pues, razones para que los poderes públicos de la provincia de Buenos Aires y de la Nación coadyuven á la tarea en beneficio de la higiene alimenticia de esta ciudad así como de la riqueza lechera que recibirá con todas esas medidas un grande impulso.

Ya hemos visto anteriormente que las infecciones de la leche pueden tener por punto de partida el animal mismo y su alimentación, imponiéndose por consiguiente la vigilancia veterinaria de nuestros tambos rurales, por un personal dependiente directamente de este municipio ó por lo menos con derechos especiales de inspección á fin de que el consumidor pueda él

mismo fiscalizar desde sus puntos de producción la leche que compra para su alimentación.

Nuestras praderas podrían ser objeto de siembras seleccionadas de pastos especiales como se usa en algunos países europeos y en Estados Unidos y aún en el caso que esto dejara de lado la ley, esta selección inteligente la haría el productor por su mismo beneficio.

La tuberculinización de las lecheras, así como su cuidado y limpiezas especiales antes del ordeño, la construcción de locales aparentes para efectuar esta operación al abrigo del polvo, de las lluvias y de los vientos, la higiene del personal del tambo como la de las vasijas en que se recibiera la leche, su filtrado y enfriamiento y transporte hasta esta capital en wagones refrigerados, asegurarían la provisión de una leche de muy buena calidad.

En esta higienización de la producción lechera tienen un rol muy importante que desempeñar los poderes legisladores de la provincia de Buenos Aires, que es la única y exclusiva proveedora de leche á esta capital. Hoy existe la oportunidad para que este Congreso emita un voto en ese sentido, por cuanto hay la idea de proyectar las reformas necesarias al Código Rural actual.

Las empresas ferroviarias que por el hecho de converger á la Capital son sujetas á las leyes nacionales, deben ser obligadas á proveerse de un mayor número de wagones frigoríficos de los que poseen actualmente, que son bien pocos y de los cuales ningún uso se hace actualmente.

Sus bien entendidos intereses de explotación así lo exigen y la industria lechera de la provincia lo está exigiendo tan imperiosamente como también este gran consumidor, Buenos Aires, bajo el punto de vista de su higiene alimenticia.

Es una irrisión que las empresas transporten la leche de distancias máximas de 60 kilómetros en wagones comunes, cuan-

do si este transporte se hiciera en wagones frigoríficos, podría dilatarse las distancias á 500 y 900 kilómetros, como sucede en la provisión de leche para New York, por ejemplo. Fácil es imaginarse el enorme impulso que sería para la industria lechera si aquí sucediera lo propio que en E. Unidos, así como esto reportaría mayor ganancia á las empresas y un mayor y mejor consumo de leche en la Capital.

Esto sería un complemento necesario á la ordenanza de 11 de Diciembre de 1907, que obliga la venta al consumidor de leche higienizada en todo el Municipio, y que hoy se halla en pleno vigor.

Por consiguiente, propongo el siguiente voto: Estando en vigor en la Capital de la República la ordenanza de 18 de Diciembre de 1907, que obliga la higienización de la leche de consumo, el Congreso emite el voto: 1.º—Que los poderes públicos de la provincia dicten leyes que garantan la producción higiénica de leche en todos los tambos rurales que provean á la ciudad de Buenos Aires. 2.º—Que el Gobierno de la Nación obligue á las empresas ferroviarias que convergen á la Capital á efectuar el transporte de la leche destinada al consumo de ésta en wagones frigoríficos, y que este transporte se haga al máximo de velocidad con el mínimo de tarifa.

21/10/16

JUN 23 1947

W3 C072 1910t

23911510R



NLM 05120730 8

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE